zenon guida

Industrial Maintenance Manager (IMM)

v.7.11

©2013 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Tutti i diritti riservati.

Tutti i diritti riservati la distribuzione e la copia - indifferentemente dal metodo - può essere consentita esclusivamente dalla dittaCOPA-DATA. I dati tecnici servono solo per la descrizione del prodotto e non rappresentano in alcun modo parti legali. Modifiche - anche sotto aspetti tecnici sono a noi riservate

Indice

1. Benvenuti nell'help COPA-DATA 4

2. Industrial Maintenance Manager (IMM) 4

3. Funzionalità 5

4. Limitazioni 6

5. Lavoro di preparazione 6

5.1 Database 6

5.2 Configurazione 7

6. Crea un'immagine del tipo IMM 13

6.1 Visuale durante il Runtime 16

6.1.1 Lato destro: Lista Tree 17

6.1.2 Lato destro: Lista Lista 17

7. Lavoro di Manutenzione 23

7.1 Periodo 24

7.2 Contatore di ore e contaimpulsi 25

8. Inserimento dati 25

9. Integrazione nel processo 25

10. Gestione durante il runtime 26

11. Funzioni 27

11.1 Cambio immagine 27

11.1.1 Data Master 27

11.1.2 Lavori di Manutenzione 29

11.1.3 Log 30

11.2 Determinazione manutenzioni in corso 32

1. Benvenuti nell'help COPA-DATA

GUIDA GENERALE

Nel caso in cui non abbiate trovato delle informazioni che cercavate o se avete dei consigli relativi al completamento di questo capitolo dell'help, mandate una Mail a documentation@copadata.com (mailto:documentation@copadata.com).

SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE

Se avete delle domande concernenti progetti concreti, potete rivolgervi per E-Mail al support@copadata.com (mailto:support@copadata.com).

LICENZE E MODULI

Nel caso in cui doveste constatare che avete bisogno di altri moduli o licenze, rivolgetevi ai nostri dipendenti all'indirizzo sales@copadata.com (mailto:sales@copadata.com).

2. Industrial Maintenance Manager (IMM)

L'Industrial Maintenance Manager (IMM) serve alla cura dei dati relativi ai macchinari e alla manutenzione. E' possibile pianificare e gestire in modo semplice ed efficacie gli intervalli con cui effettuare le operazioni di manutenzione. Si ha sempre una visione generale completa di quali apparecchi, impianti, macchinari ecc. devono essere sottoposti a controllo oggi/questa settimana/il mese prossimo ecc. Viene protocollato, inoltre, quali lavori di manutenzione sono stati effettuati in passato.

Informazioni sulla licenza

Nell´Editor e nel Runtime (standalone, server, standby e client) è necessaria una licenza.

3. Funzionalità

- Gli apparecchi possono essere copiati e aggiunti; al nome dell'apparecchio viene aggiunto un numero progressivo.
- La visualizzazione della lista può essere modificata e adeguata alle esigenze individuali nel filtro immagine. Possono essere modificati la larghezza della colonna, il nome delle colonne e la loro successione.
- Ogni lista può essere visualizzata come html via Styleshett e stampata.
- La denominazione dell'impianto può essere creata mediante l'uso del menu contestuale nella visuale ad albero.
- Denominazioni di impianto plurigerarchiche.
- Gli apparecchi possono essere impostati tramite il menu contestuale nella struttura ad albero oppure nella lista, a patto che sia stata selezionato un impanto nella struttura ad albero. Questo impianto, poi, viene inserito automaticamente nell'apparecchio come identificazione impianto.
- Cliccando sulla testa della colonna, gli elementi vengono ordinati in ordine alfabetico.
- Capacità multiprogetto
- Server-Client
- La cancellazione di apparecchi è soggetta ad un livello utente che prevede due modi di cancellare. In primo luogo una cancellazione nel senso che i dati sono conservati nella banca dati; gli inserimenti storici, quindi, non vanno persi. In questo caso il Flag ACTIVE della banca dati viene settato a 0. Dall'altra parte abbiamo una cancellazione definitiva: tutti i dati della banca dati, inclusi quelli concernenti le operazioni di manutenzione e la storia, vengono cancellati.

- I Checkbox nella visione ad albero alla voce Identificazioni impianti (AKZ) sono un filtro. Se è stato impostato in tal modo, vengono visualizzati solo gli apparecchi, inserimenti storici e lavori di manutenzione che sono relativi ad una specifica Identificazione impianto.

4. Limitazioni

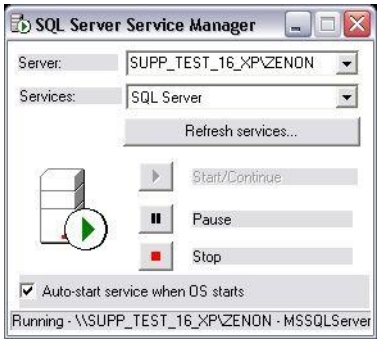
Il modulo salva i dati in una banca dati Microsoft SQL Server (sono possibili tutte le versioni SQL a cominciare dalla SQL Server 2000). Il server MS SQL non è contenuto nella versione del zenon. Potete utilizzare, però, la "SQL Server Express Edition" che viene installata con l'editor di zenon.

Gli altri server SQL, come, ad esempio, Oracle non vengono supportati.

5. Lavoro di preparazione

5.1 Database

Crea una banca dati propria



Avviate una nuova istanza dell'Interpreter comandi (Cmd.exe).

Avviate il programma di servizio `osql.exe`.

`osql.exe` -E -S Nome computer/Nome istanza

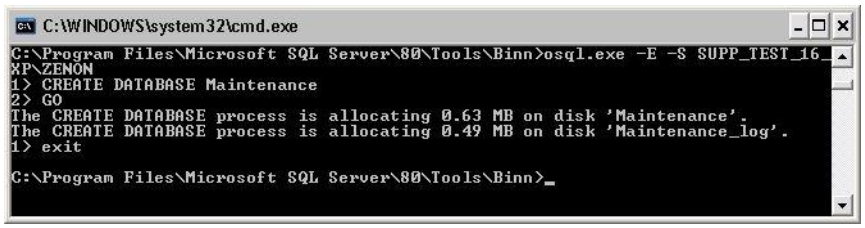
Indicazioni per la creazione di una banca dati

1> CREATE DATABASE Nome database

2> GO

`Nome banca datie`	Un qualsiasi nome per la banca dati: per es. Maintenance

Con exit terminate il programma di servizio `osql.exe`.



5.2 Configurazione

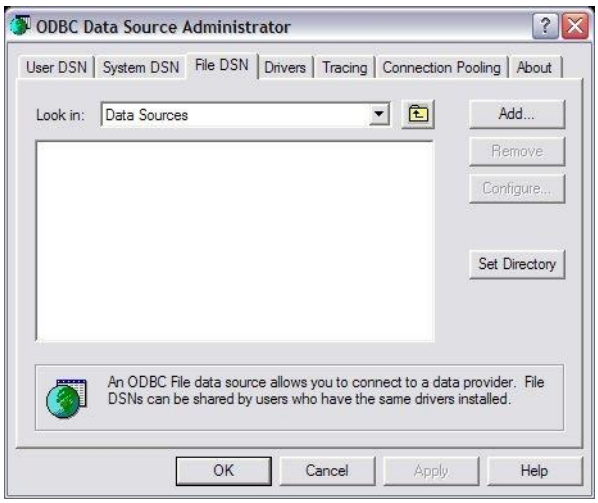
Vengono generate nella banca dati 4 tabelle. E' possibile scegliere liberamente i nomi delle tabelle.

> **Attenzione**
>
> *Nome della tabella: al massimo 128 segni,*
>
> *Il primo segno deve essere uno dei seguenti: a-z, A-Z, lineetta in basso*
>
> *Di seguito possono essere utilizzati i seguenti segni:*

Protocollo di manutenzione banca dati:	
Dati master	
Lavoro di manutenzione:	
Storia:	
Documenti:	

CONNESIONE DATABASE

Nelle proprietà del progetto, e più precisamente alla voce „Industrial Maintenance Managers“, si può modificare manualmente la stringa ODBC nel campo accanto alla denominazione „Banca dati:“ Se attivate il pulsante della proprietà di progetto, si aprirà la seguente finestra:

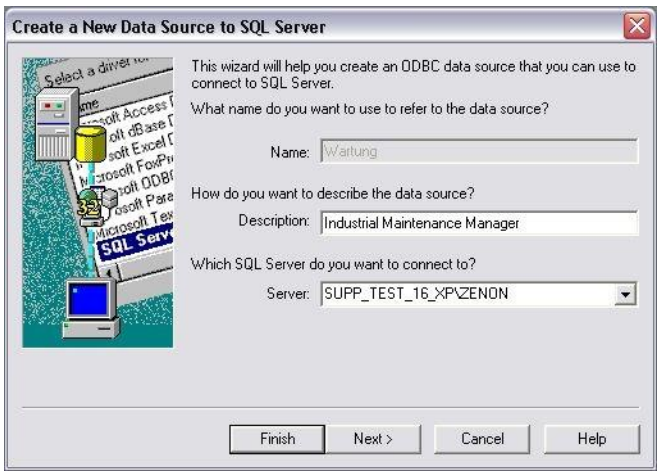


Nuovo...	Cliccate su questo pulsante per aggiungere una nuova sorgente di file.

Scegliete nel campo di dialogo crea una nuova sorgente dati il driver **SQL Server** e poi cliccate su **Avanti** per indicare il nome o il posto di salvataggio della nuovo file DSN.

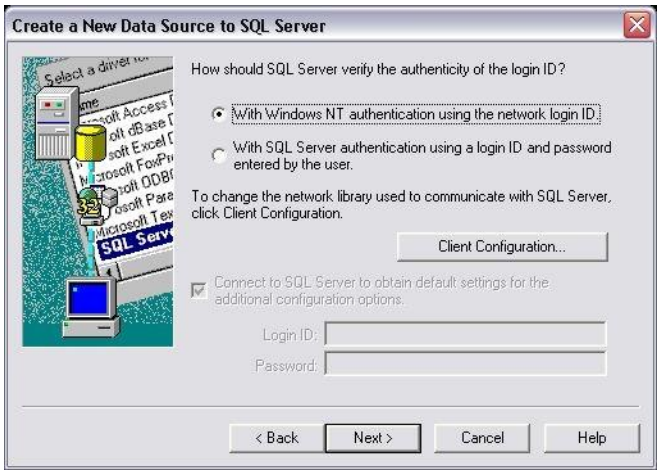
Cliccate di nuovo su **avanti** per visualizzare un riassunto delle nuove informazioni.

Cliccate su **Termina** per visualizzare il campo di dialogo specifico per il driver.

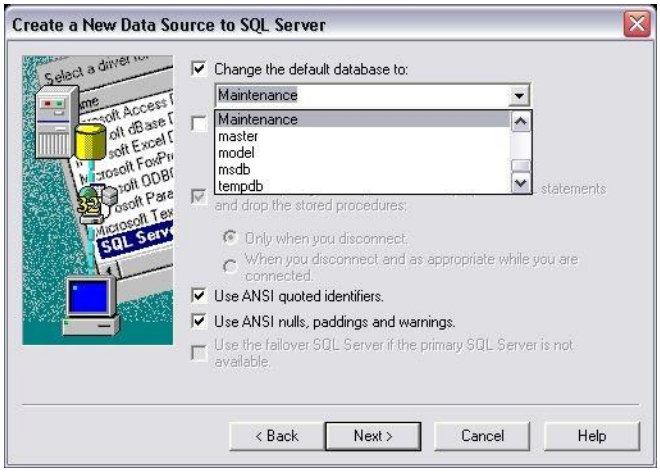


Se selezionate un nome server della lista, non sono più necessarie ulteriori impostazioni di configurazione.

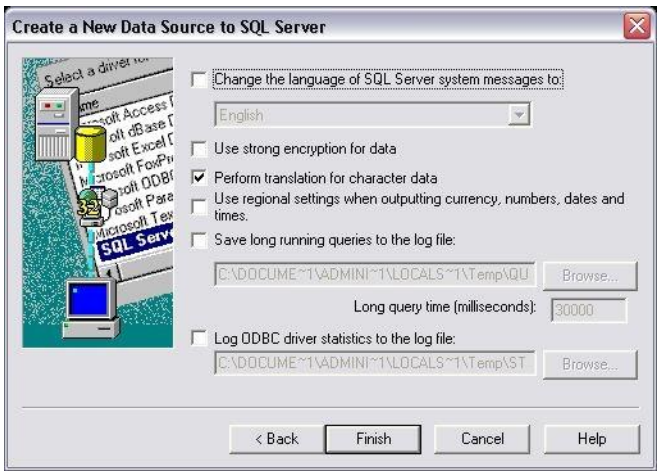
Cliccate di nuovo su **Avanti** .



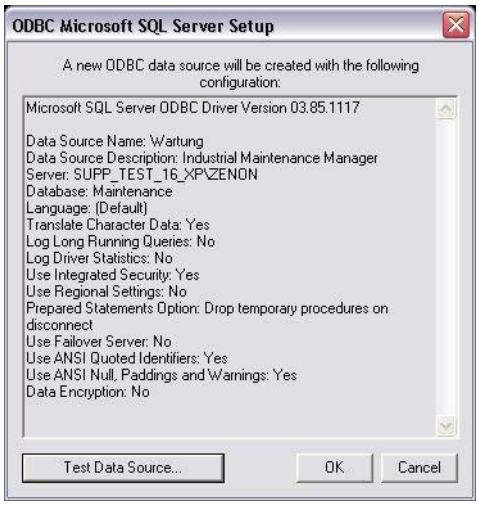
Cliccate di nuovo su **Avanti** .



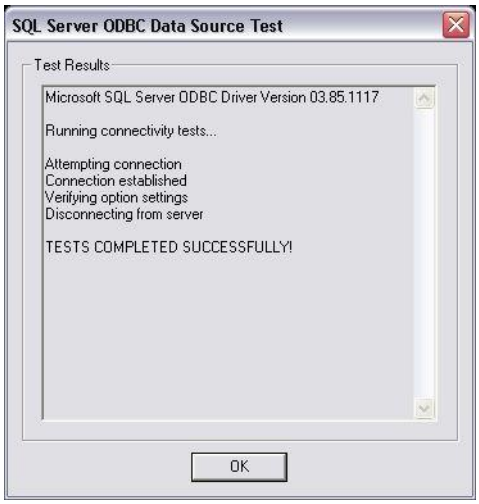
Adesso potete selezionare la banca dati precedentemente creata.

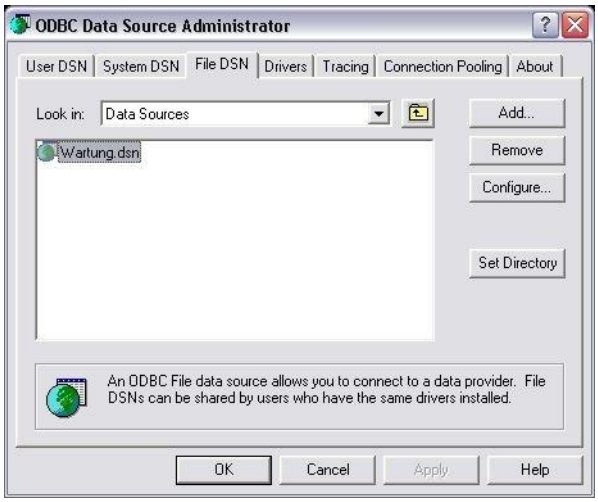


Cliccate su **Termina .**



Adesso potete testare la connessione progettata.



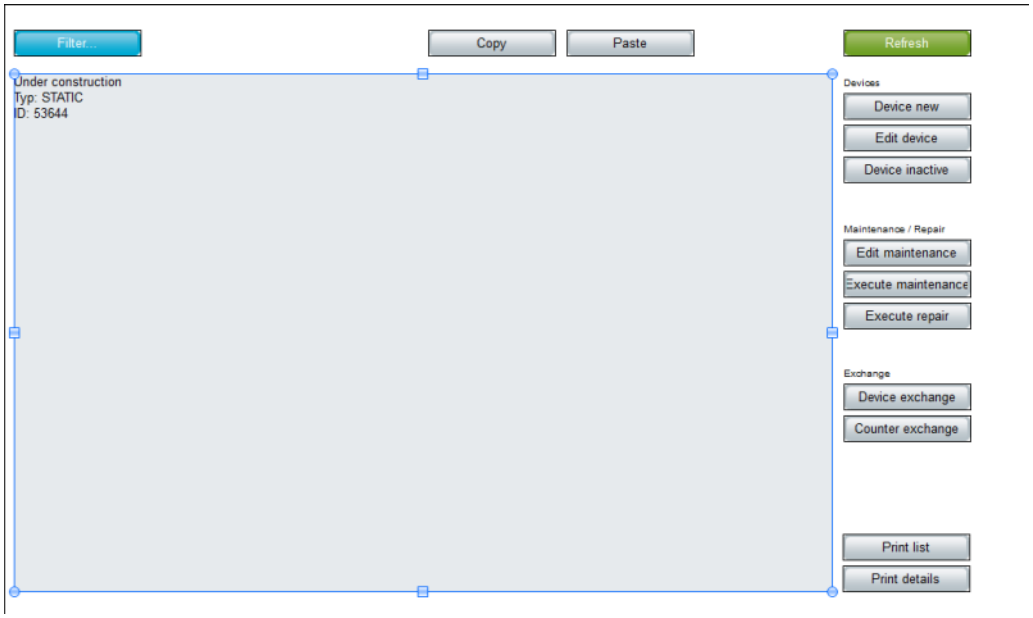


6. Crea un'immagine del tipo IMM

Per creare un´immagine del tipo IMM:

1. impostate una nuova immagine.
2. selezionate fra quelli presenti nella lista a cascata il Tipo d´immagine Industrial Maintenance Manager (IMM)
3. scegliere nel menu **`Elementi di controllo`** il comando **`Inserisci modello`**.

4. verranno aggiunti gli elementi standard
5. selezionate, se necessario, ulteriori elementi e aggiungeteli nel posto desiderato dell´immagine
6. impostate una Funzione di cambio immagine (A pagina: 27) per poter aprire l´immagine durante il Runtime

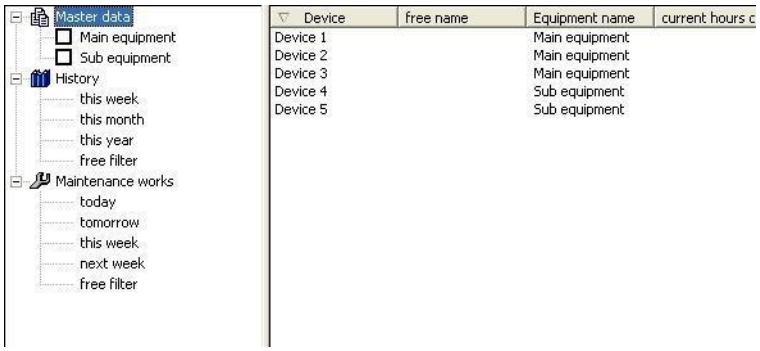


Parametri	Descrizione
Inserisci modello	Apre il dialogo che serve a selezionare un modello per un tipo di immagine. I modelli sono forniti con zenon, ma li si può impostare anche individualmente. I modelli insericono elementi di controllo predefiniti a posti predeterminati nell´immagine. Anche dopo essere stati impostati, gli elementi che risultassero non necessari possono essere rimossi anche individualmente. Ulteriori elementi vengono selezionati fra quelli proposti nella lista a cascata e trascinati nell´immagine. Gli elementi possono essere spostati nell´immagine e essere ordinati secondo le esigenze individuali.
Lista	Lista (A pagina: 16) dei procedimenti che devono essere visualizzati durante il Runtime.
Funzioni liste	Gli elementi di controllo per la gestione delle liste.
Filtro	Utilizza i filtri.
Nuova identificazione impianti:	Crea una nuova identificazione impianti
Cancella identificazione impianto	Cancella l´identificazione impianti selezionata.
Dispositivo	Elementi di controllo per dispositivi.
▸ **Nuovo**	Aggiunge un nuovo apparecchio.
▸ **Modifica**	Consente la modifica dell´apparecchio selezionato.
▸ **Elimina**	Cancella un apparecchio.
▸ **Evidenzia come disattivato**	Fa passare l´apparecchio alla modalità inattiva.
▸ **Sostituisci**	Sostituisce un apparecchio.

Copia	Copia l´elemento selezionato negli appunti
Inserisci	Inserisce l´elemento selezionato proveniente dagli appunti
Sostituisci contatore	Sostituisce un contatore.
Edita manutenzione	Consente la modifica di un lavoro di manutenzione.
Esegui manutenzione	Passa ad Esegui manutenzione.
Esegui una riparazione	Passa ad Esegui riparazione.
Stampa lista	Stampa una lista.
Stampa dettagli	Stampa i dettagli.
Aggiorna	Aggiorna la visuale.
Profili filtro	Pulsanti per impostazioni filtro nel Runtime.
Selezione profilo	Selezionare un profilo dalla lista.
Salva	Salva l´impostazione attuale come profilo.
Elimina	Cancella il profilo selezionato.
Importazione	Importa profili filtro da un file di export
Esportazione	Esporta profili filtro in file

6.1 Visuale durante il Runtime

Quando la Immagine del tipo IMM (A pagina: 13) viene aperta (A pagina: 27) durante il Runtime, essa viene visualizzata divisa in due settori:



6.1.1 Lato destro: Lista Tree

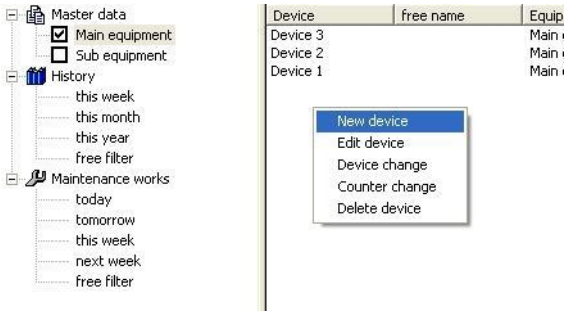
Parametri	Descrizione
Data Master	Come sotto-nodi sono utilizzati le identificazioni impianto. Questi sotto-nodi hanno un Checkbox per limitare la scelta. Questa selezione decide l'emissione nella lista. Nei dati master, nei lavori di manutenzione e nella storia vengono visualizzati solo i dati che sono relativi agli impianti selezionati.
Log	In questa sede vengono filtrati i dati storici sulla base di periodi di tempo. Alla voce **Filtro libero** viene visualizzato un dialogo che serve a scegliere il periodo desiderato.
Lavori di Manutenzione	In questa sede vengono filtrati sulla base di periodi di tempoi lavori di manutenzione da fare. Alla voce **Filtro libero** viene visualizzato un dialogo che serve a scegliere il periodo desiderato.

6.1.2 Lato destro: Lista Lista

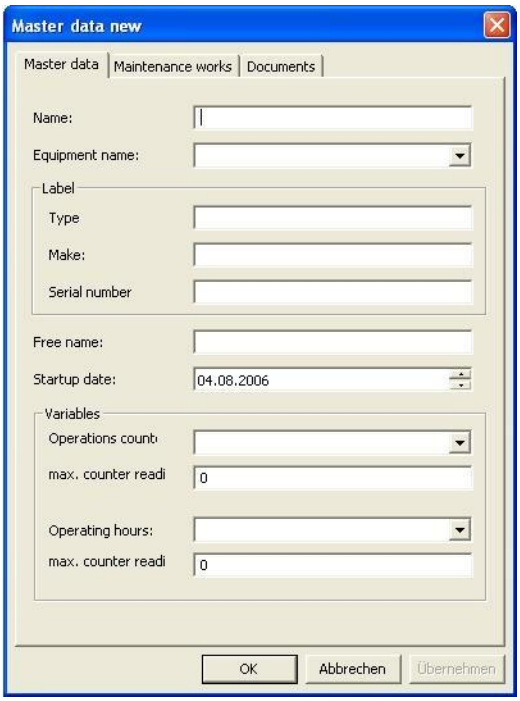
La selezione della vista ad albero viene visualizzata in forma di lista. La lista può essere ordinata in senso ascendente o discendente per ogni colonna.

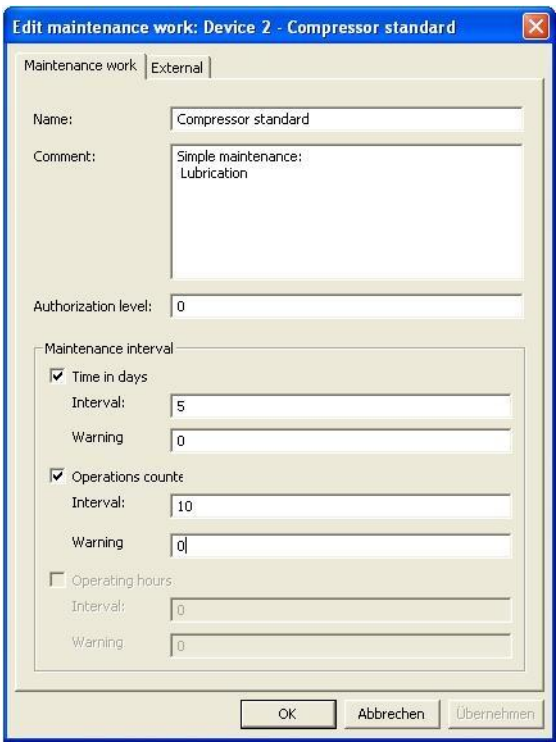
In questo tipo di visualizzazione c'è anche un menu contestuale che, a seconda della selezione nella vista ad albero, offre diverse funzioni.

Selezione dei dati master:

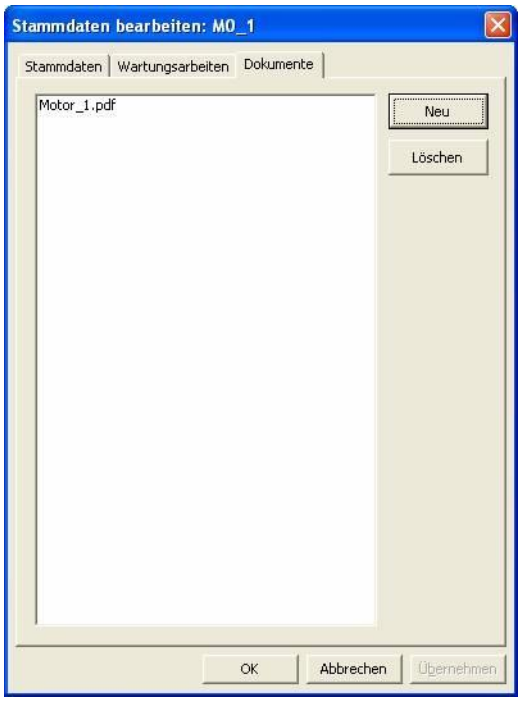


Funzionalità	Descrizione
Nuovo dispositivo:	Alla voce "Apparecchio nuovo" si possono inserire nuovi dati master. L'immissione dei dati avviene tramite un dialogo con 3 pagine proprietà. Nella prima pagina bisogna inseire i dati relativi all'apparecchio. Nella pagina **Lavori di manutenzione** si può impostare un numero a piacere di lavori di manutenzione che riguardano l'apparecchio in questione. Per dare una visione d'insieme, in questa pagina i titoli dei lavori di manutenzione vengono visualizzati in una lista. Nell'ultima pagina si può assegnare all'apparecchio anche una quantità a piacere di documenti. Come i lavori di manutenzione, anche questi vengono rappresentati in forma di lista, in modo tale da fornire una visione d'insieme chiara. Cliccando due volte su un documento, questo viene visualizzato, sempre che sia installato il programma relativo.
Modifica dispositivo	Come nel caso di nuovo apparecchio, con la sola differenza che qui i campi sono riempiti con i dati già esistenti. Bisogna naturalmente selezionare un apparecchio.
Scambia dispositivo	Qui vengono modificate le variabili per contaimpulsi e contatore di funzionamento! Su di essi si basa il calcolo per stabilire il momento in cui procedere ad eseguire la manutenzione. Se si effettua un cambio di apparecchi, viene generato un relativo inserimento storico. L'intervallo temporale dei lavori di manutenzione, poi, viene resettato ed i nuovi valori della variabile vengono utilizzati come valori di partenza per il calcolo dei lavori di manutenzione successivi. I dati relativi all'apparecchio rimangono immutati; cambiano solo le variabili collegate. Queste vengono inserite mediante l'utilizzo di un dialogo. Nel caso in cui la variabile non esista, nel dialogo appare un avviso che fa presente che nessuna variabile valida è momentaneamente collegata con l'apparecchio.
Scambia contatori	Se si sostituisce un contatore, la variabile rimane la stessa; qui si cambia lo stato del contatore (valore della variabile). Se si effettua un cambio di contatore, viene generato un relativo inserimento storico. Se si vuole, si può resettare in questa sede l'intervallo in cui eseguire i lavori di manutenzione. Si può impostare un nuovo valore iniziale per l'apparecchio sostituito.
Elimina dispositivo	L'apparecchio selezionato può essere eliminato. Tutti i dati relativi (lavori di manutenzione, dati storici e documenti) vengono cancellati. Per sicurezza, viene visualizzata la domanda se si vuol veramente cancellare i dati.


Master data new
Master data
Maintenance works
Documents
Name:
Equipment name:
Label
Type
Make:
Serial number
Free name:
Startup date:
04.08.2006
Variables
Operations count
max. counter readi
0
Operating hours:
max. counter readi
0
OK
Abbrechen
Übernehmen


Edit maintenance work: Device 2 - Compressor standard
Maintenance work
External
Name:
Compressor standard
Comment:
Simple maintenance:
Lubrication
Authorization level:
0
Maintenance interval
Time in days
Interval:
5
Warning
0
Operations counte
Interval:
10
Warning
0
Operating hours
Interval:
0
Warning
0
OK
Abbrechen
Übernehmen

Nota: Create un cambio riga con la combinazione di tasti `Ctrl+INV`.



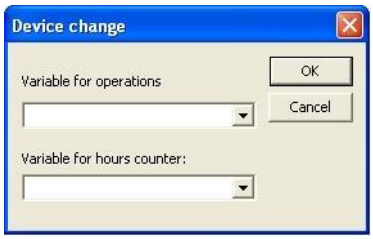
Vengono supportate le seguenti possibilità di accesso ai file.

Dischi locali	Disco fisso locale
UNC-Percorso	per es. `\\Servername\Freigabename`
Dischi collegati	Disco fisso reso disponibile da un computer della rete

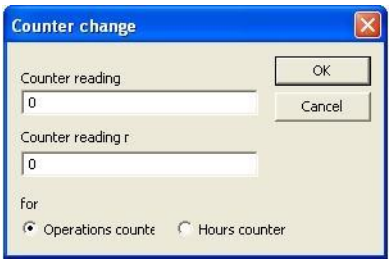
Attenzione

Condizione: Per poter visualizzare i documenti, bisogna aver installato un Viewer corrispondente. per es. Adobe Acrobat Reader per file.pdf

Scambia dispositivo



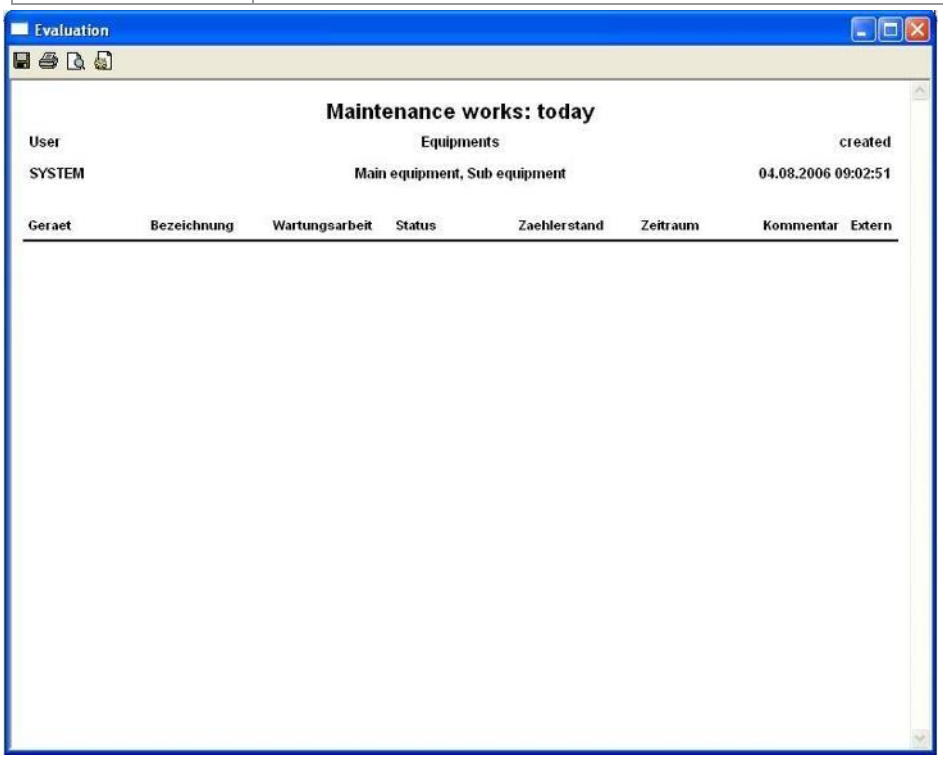
Scambia contatori



Selezione lavori di manutenzione

Mediante un doppio clic su un lavoro di manutenzione, vengono visualizzate i dati relativi a quest'ultimo. Ma questi dati non possono essere modificati.

Eseguire una riparazione	Se si effettua una riparazione, viene generato dal sistema in primo luogo un inserimento storico, e, in secondo luogo, il lavoro di manutenzione viene considerato come non! eseguito e rimane così nella lista di quelli da eseguire. Si verfica un inserimento storico. Come nel caso dell'esecuzione di un lavoro di manutenzione, con la sola differenza che appare in più la domanda se i contatori devono essere attualizzati oppure no.
Stampa lista	



La lista visualizzata viene scritta così com'è in un file XML e visualizzata in un Browser-html grazie ad un Stylesheet. A questo punto il file HTML può essere salvato o stampato direttamente.

Stampa dettagli	I dati relativi ai lavori di manutenzione selezionati vengono stampati.
Edita manutenzione	In questa sede si possono modificare i dati relativi ai lavori di manutenzione selezionati.
Esegui manutenzione	Se viene eseguito un lavoro di manutenzione, i contatori vengono attualizzati e viene generato un inserimento storico. Il lavoro di manutenzione, inoltre, viene considerato eseguito per questo intervallo e cancellato dalla lista di quelli da eseguire. Alla voce "Documenti" vengono visualizzati in una lista i file collegati. Con un doppio clic su un file, questo viene aperto a patto che sia installato il necessario programma.

Selezione storia	Qui c'è un solo punto di menu, e cioè **Stampa lista**. Stesso procedimento come nel caso dei lavori di manutenzione - **Stampa lista**.

7. Lavoro di Manutenzione

Determinare le modalità di un lavoro di manutenzione da effettuare è la funzione fondamentale dell'IMM. Tale lavoro di manutenzione può avere tre diversi intervalli:

- un periodo in giorni

- un contatore delle ore di funzionamento oppure

- un contaimpulsi.

Sulla base di questi intervalli, si determina quando deve essere effettuato un lavoro di manutenzione.

Nel caso in cui si raggiunga il limite di tolleranza, le operazioni di manutenzione da effettuare vengono riportate nella lista con una nota che fa presente che il livello di guardia è stato raggiunto. Quando si raggiunge l'intervallo per l'effettuazione dei lavori di manutenzione, questi ultimi vengono indicati come da effettuare e vengono inseriti nella lista delle operazioni di manutenzione.

LA FUNZIONE "RILEVA LAVORI DI MANUTENZIONE"

Mediante la funzione `Rileva lavori di manutenzione`, viene prelevata dall'IMM la lista di tutte le operazioni di manutenzione da effettuare nel periodo di tempo prescelto. Queste ultime, poi, vengono utilizzate per la determinazione dei valori di stato progettati specifici per un determinato impianto.

Durante questa operazione, vengono scritte sulle variabili di stato relative dei valori impostabili numerici nella dimensione del numero complessivo dei lavori di manutenzione da effettuare, che si trovano negli impianti, che corrispondono al attinente criterio di filtro.

Se create nell'editor una nuova funzione `Rileva lavori di manutenzione`, compare il seguente dialogo di configurazione:

Periodo	In questa sede si definisce il periodo in cui vengono rilevati i lavori di manutenzione da effettuare (vedi IMM).

7.1 Periodo

Nell'inserimento dei dati relativi ai lavori di manutenzione può essere impostato un intervallo di tempo in giorni. un certo numero di giorni prima della scadenza dell'intervallo di tempo programmato il lavoro di manutenzione viene valutato dal sistema come manutenzione da eseguire e l'utente ne viene avvertito. (messaggio, "manutenzione da realizzare fra xx giorni).

Nel caso in cui sia raggiunto il periodo o lo stato del contatore dell'intervallo di manutenzione, la manutenzione stessa viene registrata con il testo "intervallo di manutenzione superato".

La data dell'ultima manutenzione effettuata viene aggiornata ogni volta che viene realizzato un lavoro di manutenzione. Al primo inserimento di lavori di manutenzione, la data relativa viene messa in quella della messa in opera.

7.2 Contatore di ore e contaimpulsi

Per calcolare un lavoro di manutenzione da fare, viene divisa la differenza del vecchio stato del contatore al momento dell'ultima manutenzione e di quello attuale per il numero dei giorni trascorsi dall'ultima manutenzione; questo valore viene poi aggiunto al vecchio. Se questo è maggiore a quello consentito, il sistema considera necessaria una manutenzione e lo indica nella lista.

Nel caso in cui una variabile dovesse avere un valore inferiore rispetto a quello che aveva al momento dell'ultima manutenzione, si riceve un messaggio corrispondente.

8. Inserimento dati

E' possibile inserire i valori delle variabili nei dati di manutenzione solo se si crea un nuovo lavoro di manutenzione. Altrimenti rimane il vecchio valore.

Nel caso in cui si imposti un apparecchio e non ci sia alcuna variabile collegata, nel lavoro di manutenzione corrispondente rimane il valore iniziale. Anche in questa situazione i valori delle variabili nel lavoro di manutenzione non vengono sovrascritti se le le variabili vengono inserite posteriormente. Appare una comunicazione nel caso in cui la variabile necessaria per il calcolo della manutenzione abbia ancora il valore iniziale. Il valore della variabile può cambiare solo nel caso venga effettuata una riparazione, venga sostituito l'apparecchio o venga realizzato un lavoro di manutenzione.

9. Integrazione nel processo

- Segnalazione circa un'operazione di manutenzione eseguita con successo: all'apparecchio può essere assegnata una variabile integer. Si deve, inoltre, definire nelle operazioni di manutenzione il valore di restituzione di questa variabile. Se non si desidera alcuna differenza fra

i diversi lavori di manutenzione, si può inserire in questa sede sempre lo stesso valore. Nel caso in cui non si indichi alcun valore, non viene settato alcun valore neppure nella variabile.

- Segnalazione nel processo: ad ogni lavoro di manutenzione può essere collegata una variabile, che contiene lo stato della manutenzione. (Status Ok 0 e Status da eseguire 1)

10. Gestione durante il runtime

Le seguenti funzioni sono disponibili:

- **`Apparecchio nuovo`** : creare un nuovo apparecchio. Deve essere selezionata un´identificazione Impianti.
- **`Modifica apparecchio`** : modificare un apparecchio. Bisogna naturalmente selezionare un apparecchio.
- **`Apparecchio inattivo`** : Disattivare un apparecchio, il che significa che i dati non vengono più visualizzati, ma rimangono nella banca dati.
- **`Esegui manutenzione`**: Deve essere selezionata un'operazione di manutenzione per poterla eseguire.
- **`Attualizzare`**: I dati delle banca dati e le variabili vengono lette di nuovo.
- **`Filtri`** : Apre il dialogo delle immagini filtro al fine di modificarne le colonne.
- **`Stampa`** : Genera un html con la visualizzazione di lista desiderata. Viene riprodotta in modo fedele la modalità di visualizzazione attuale. Si può stampare la lista delle operazioni di manutenzione già effettuate e quelle che devono essere ancora esguite.
- **`Stampa dettagli`** : I dettagli concernenti un lavoro di manutenzione visualizzati in formato html. Naturalmente è necessario che si selezioni un'operazione di manutenzione.

11. Funzioni

11.1 Cambio immagine

Se si crea una funzione per il cambio immagine verso un´immagine del tipo IMM, il sistema propone il dialogo che serve alla configurazione delle impostazioni delle colonne. Queste ultime possono essere configurate separatemente per:

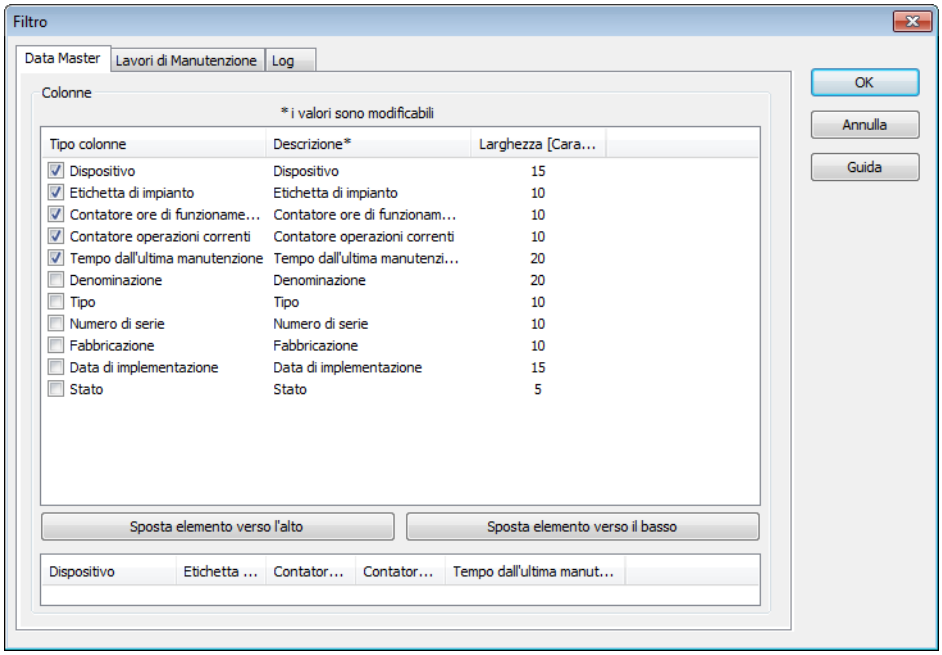
- Data Master (A pagina: 27)
- Lavori di Manutenzione (A pagina: 29)
- Log (A pagina: 30)

11.1.1 Data Master

Configurazione dei Data Master da visualizzare:

- Contatore ore di funzionamento corrente
- Contatore operazioni correnti
- Etichetta di impianto
- Nome
- Fabbricazione
- Dispositivo
- Data di implementazione
- Numero di serie
- Stato
- Tipo

- Tempo dall'ultima manutenzione

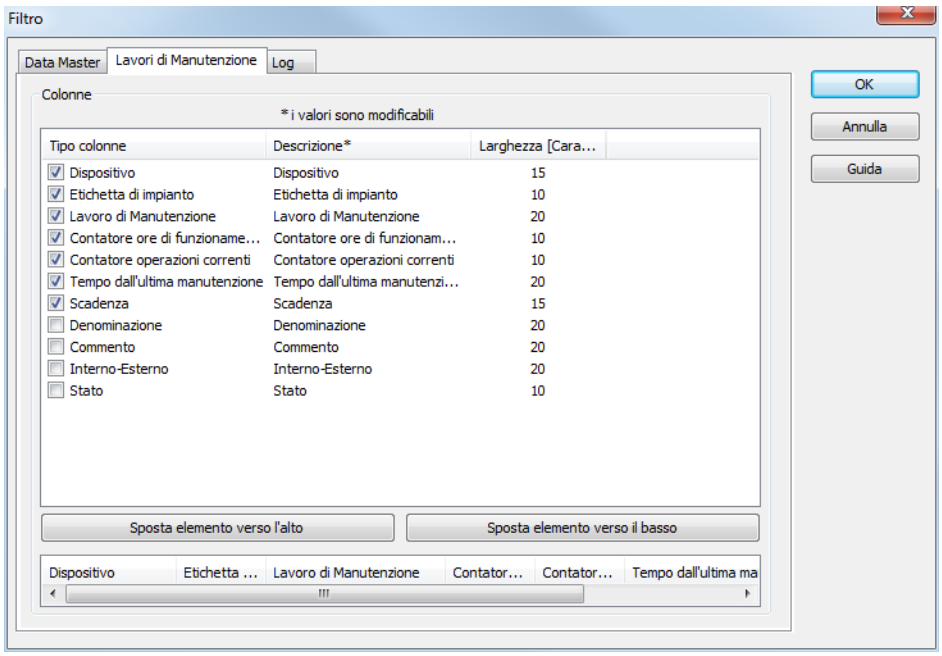


Parametri	Descrizione
Tipo colonne	Definizione per checkbox quali colonne devono essere visualizzate durante il Runtime. Descrizione non modificabile. `Attivo`: Colonna viene visualizzata durante il Runtime.
Descrizione	Definisce l´intestazione della colonna corrispondente. Può essere configurata per il cambio lingua. Il valore è editabile.
Larghezza	Definisce la larghezza della colonna in pixel. La si può fissare anche trascinando con il mouse nella lista con visualizzazione orizzontale dei nomi colonna. Il valore è editabile.
Sposta elemento verso l'alto	Sposta la colonna selezionata verso l´alto. Spostamento possibile anche tramite Drag&Drop.
Sposta elemento verso il basso	Sposta la colonna selezionata verso il basso Spostamento possibile anche tramite Drag&Drop.
Campo con visualizzazione orizzontale dei nomi colonna.	Mostra le colonne attivate nella lista. Si può definire la grandezza delle colonne trascinando per mezzo del puntatore del mouse che si muove al bordo della colonna stessa.

11.1.2 Lavori di Manutenzione

Configurazione dei lavori di manutenzione da visualizzare:

- Contatore ore di funzionamento corrente
- Contatore operazioni correnti
- Etichetta di impianto
- Nome
- Scadenza
- Dispositivo
- Interno-Esterno
- Commento
- Stato
- Lavoro di Manutenzione
- Tempo dall'ultima manutenzione



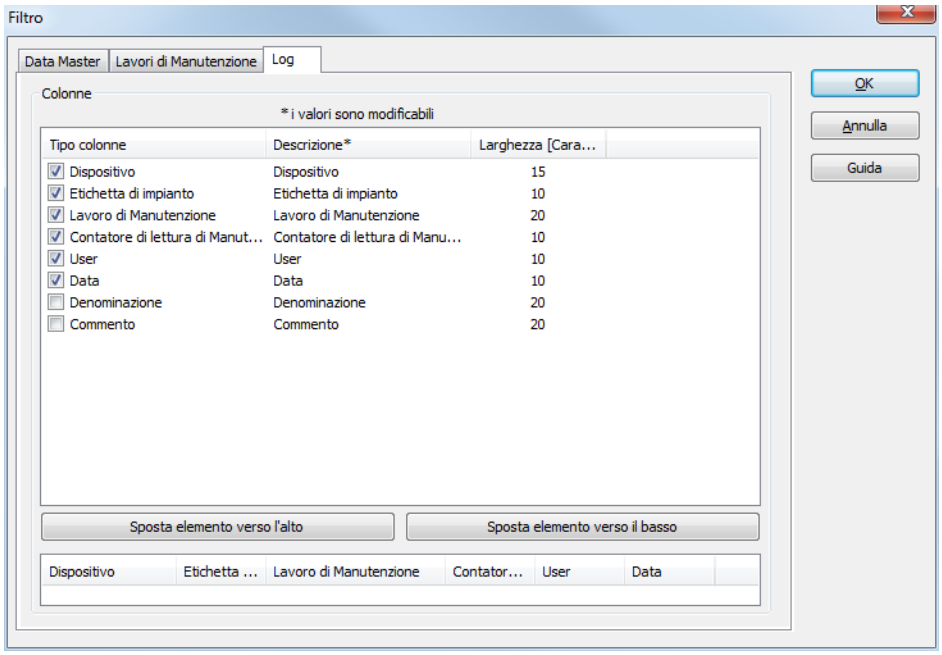
Parametri	Descrizione
Tipo colonne	Definizione per checkbox quali colonne devono essere visualizzate durante il Runtime. Descrizione non modificabile. Attivo: Colonna viene visualizzata durante il Runtime.
Descrizione	Definisce l´intestazione della colonna corrispondente. Può essere configurata per il cambio lingua. Il valore è editabile.
Larghezza	Definisce la larghezza della colonna in pixel. La si può fissare anche trascinando con il mouse nella lista con visualizzazione orizzontale dei nomi colonna. Il valore è editabile.
Sposta elemento verso l'alto	Sposta la colonna selezionata verso l´alto. Spostamento possibile anche tramite Drag&Drop.
Sposta elemento verso il basso	Sposta la colonna selezionata verso il basso Spostamento possibile anche tramite Drag&Drop.
Campo con visualizzazione orizzontale dei nomi colonna.	Mostra le colonne attivate nella lista. Si può definire la grandezza delle colonne trascinando per mezzo del puntatore del mouse che si muove al bordo della colonna stessa.

11.1.3 Log

Configurazione della storia da visualizzare:

- Etichetta di impianto
- Utente
- Nome
- Data
- Dispositivo
- Commento
- Lavoro di Manutenzione

- Contatore di lettura di Manutenzione



Parametri	Descrizione
Tipo colonne	Definizione per checkbox quali colonne devono essere visualizzate durante il Runtime. Descrizione non modificabile. `Attivo`: Colonna viene visualizzata durante il Runtime.
Descrizione	Definisce l´intestazione della colonna corrispondente. Può essere configurata per il cambio lingua. Il valore è editabile.
Larghezza	Definisce la larghezza della colonna in pixel. La si può fissare anche trascinando con il mouse nella lista con visualizzazione orizzontale dei nomi colonna. Il valore è editabile.
Sposta elemento verso l'alto	Sposta la colonna selezionata verso l´alto. Spostamento possibile anche tramite Drag&Drop.
Sposta elemento verso il basso	Sposta la colonna selezionata verso il basso Spostamento possibile anche tramite Drag&Drop.
Campo con visualizzazione orizzontale dei nomi colonna.	Mostra le colonne attivate nella lista. Si può definire la grandezza delle colonne trascinando per mezzo del puntatore del mouse che si muove al bordo della colonna stessa.

11.2 Determinazione manutenzioni in corso

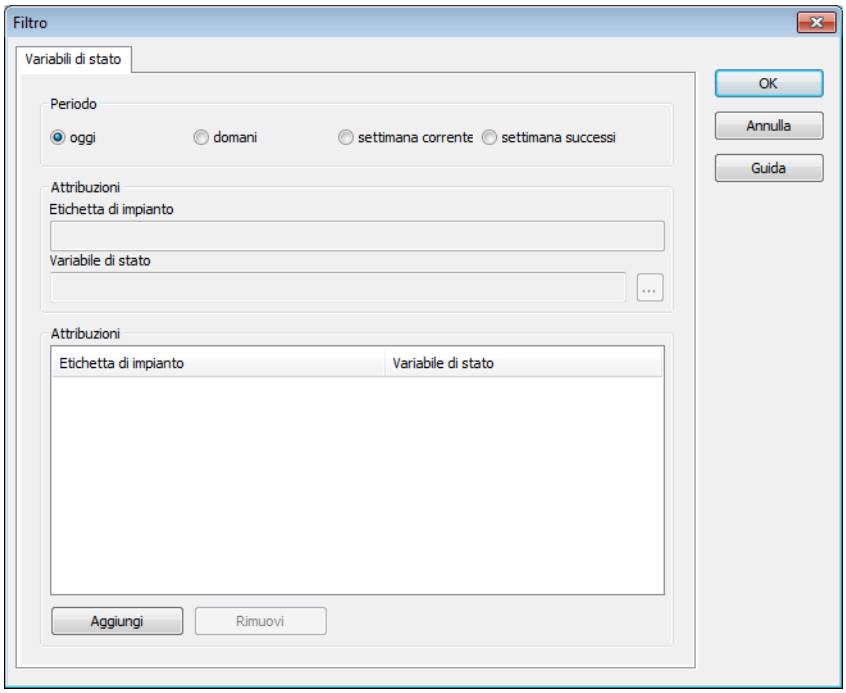
La funzione **Determinazione manutenzioni in corso** in corso apre la lista di tutte le manutenzioni in corso che si riferisce al periodo di tempo selezionato; il sistema va a procurarsi questa lista dall´IMM. Queste manutenzioni, poi, vengono utilizzate per la determinazione dei valori di stato progettati specifici per un determinato impianto.

In caso di esecuzione della funzione si verifica quanto segue:

- vengono settati valori impostabili numerici sulle variabili di stato corrispondenti; questi valori impostabili corrispondono al numero complessivo delle manutenzioni in corso che si trovano nell´impianto e corrispondono all´attribuzione di identificazione impianti a variabili di stato.
- vengono attualizzate anche le variabili di stato progettate sull´apparecchio e per la manutenzione.

Per configurare la funzione:

- scegliete **Nuova funzione**.
- Apre il ramo **Applicazione**.
- selezionate **Determinazione manutenzioni in corso**
- si apre il dialogo per la configurazione della funzione



Parametri	Descrizione
Periodo	Periodo di tempo per il quale vengono determinate le manutenzioni in corso. **Nota:** viene salvata l´ora locale. I dettagli lo potete leggere nel capitolo Trattamento delle indicazioni di tempo nel manuale del Runtime.
Identificazione impianto	Inserimento delle identificazioni impianto che devono essere attribuite a una variabile di stato. Forma: le identificazioni impianto vengono inserite in forma di lista, separate da virgole. Le identificazioni impianto possono contenere anche wildcards. (Wildcard sono consentite solamente come prefisso o suffisso, cioè *xxx o xxx*.)
Variabile di stato	Variabile numerica che, durante l'esecuzione della funzione, riceve come valore impostabile il numero dei lavori di manutenzione da effettuare negli impianti indicati alla voce **identificazioni impianto**.
Attribuzioni	Lista delle attribuzioni di identificazioni impianto a variabili di stato.
Aggiungi	Aggiunge una riga di attribuzione.
Rimuovi	Cancella l´attribuzione selezionata.

Esempio

Nell'impianto 1 sono da effettuare 2 lavori di manutenzione e nell'impianto 2 se ne deve effettuare 1.
Impianto 1 e impianto 2 sono gli unici impianti in questo esempio.
La funzione è progettata in modo analogo allo screenshot qui sopra.

Le variabili di stato ricevono i seguenti valori impostabili:

Wartungen_heute_alle = 3

Wartungen_heute_alle2 = 3

Wartungen_heute_Anlage1_2 = 3

Wartungen_heute_Anlag1 = 2

Wartungen_heute_Anlag2 = 1

Informazioni su

La funzione viene eseguita nel funzionamento di rete sempre solo sul server.