

tERA

Servizi di supervisione e telegestione

CAREL
















Guida Rapida per il primo avvio

→ **LEGGI E CONSERVA
QUESTE ISTRUZIONI** ←
**READ AND SAVE
THESE INSTRUCTIONS**

Integrated Control Solutions & Energy Savings


INDICE

1	ACCESSO AL SISTEMA	5
2	PORTALE tERA	5
3	AMMINISTRAZIONE	6
3.1	Registrazione di un nuovo abbonamento 	6
3.2	Modelli 	7
3.3	Configurazione di un impianto 	10
3.4	Utenti 	11
3.5	Comunità 	12
3.6	Rubrica 	13
3.7	Grafica impianti 	13
3.8	Monitor Segnale GSM 	15
3.9	Minister – Portafoglio servizi 	15
3.10	Gestione multilingua	16
4	tService 	16
4.1	Funzionalità	16
4.2	Impostazioni 	18
5	tTrace 	18
5.1	Note iniziali	18
5.2	Come creare un report	19
5.3	Azioni sui report	20
5.4	Come schedulare un report	20
5.5	Personalizzazione dei report	21
6	tDisplay 	21
	Appendice A	22
	Appendice B	24

1 ACCESSO AL SISTEMA

Collegarsi tramite browser* all'indirizzo comunicato via email ed inserire le credenziali ricevute per accedere al sistema. Una volta che il portale privato è stato creato, le richieste di nuovi utenti dovranno essere rivolte all'amministratore di sistema e non più a Carel.

Per cambiare la password consultare la sezione utenti.

*Il portale tERA è ottimizzato per la navigazione tramite Google Chrome .

2 PORTALE tERA

Dopo aver effettuato il login, viene mostrata la home page del portale tERA composta da due sezioni:


- sezione *Impianti*: contiene tutti gli impianti creati anche se non completamente configurati.

Per ogni impianto, le icone nell'angolo in alto a destra, indicano le applicazioni attive su di esso, mentre quelle in alto a sinistra, informano su eventuali eventi e allarmi dell'impianto stesso. Per accedere al dettaglio di un impianto (relativo all'applicazione che si vuol visualizzare) basta cliccare sull'icona dell'applicazione stessa.

- sezione *Applicazioni*: contiene la lista delle applicazioni attive e i corrispondenti impianti associati. Per accedere ad un impianto basta cliccarci sopra.

Nella barra superiore della pagina sono presenti le seguenti sezioni:

A sinistra:

- *Home*: permette di tornare alla sezione Impianti;
- *Alarms*: contiene la lista degli allarmi attivi su tutti gli impianti;
- *Events*: contiene informazioni sugli eventi più significativi e rilevanti del portale.
- *Ricerca*: permette di cercare gli impianti attraverso la barra testuale e/o i filtri avanzati disponibili tramite tasto .

Advanced Search

Plant
Plant

Device
Device

Application
Application

Location
Location

Communities

Search

A destra, di fianco al nome del utente, si trova il menu a tendina:

1. *Profilo*: permette accedere in modo diretto alle impostazioni del proprio profilo utente;
2. *Log eventi*: contiene tutti gli eventi del portale;
3. *Amministrazione*: contiene la parte relativa alla configurazione (se l'utente non ha un profilo di amministratore di tAdmin, questa sezione non è visibile);
4. *Esci*: permette effettuare il logout.

3 AMMINISTRAZIONE

3.1 Registrazione di un nuovo abbonamento

Per potere utilizzare un nuovo abbonamento, è necessaria la registrazione della linea di connessione (box, c.pCO, ...) su Amministrazione - Registrazione box.

Tale azione può essere fatta anche durante la procedura di configurazione dell'impianto (vedere sezione Configurazione di un impianto).
Scegliere il tipo di linea e inserire:

1. Tera box: numero seriale e codice di sicurezza riportati nell'etichetta del box di connessione.

Administration > Connection box registration

Connection box registration

Line type
Tbox Wireless

serial number (A0000XXX):
serial number (A00000000)

Security code:
Security code

Save



2. C.pCO: MAC address, id unico e password tERA; parametri consultabili tramite maschera: (ALARM+ENTER→Information→pCO info)

Administration > Connection box registration

Connection box registration

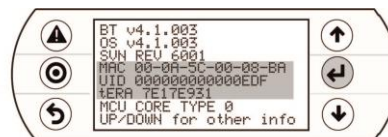
Line type
c.pCO

MAC
MAC

UID
UID

tERA
tERA

Save



MAC 00-0A-5C-00-08-BA
UID 000000000000EDF
tERA 7E17E931

Una volta premuto il tasto *Salva*, la linea (o punto di accesso) sarà disponibile durante la configurazione dell'impianto.

3.2 Modelli

3.2.1 Creazione di un modello di controllo

Entrare su *amministrazione* → *Modelli*, cliccare su *nuovo* e compilare i campi richiesti.
Il campo *Template* deve essere configurato in base al tipo di protocollo di connessione utilizzato.

ATTENZIONE: Il c.pCO è in grado di inviare automaticamente il modello al server tERA e quindi è possibile saltare questo step.

Il campo *Comunità* permette associare il modello a uno o più gruppi.

Nota bene: il modello sarà visibile e modificabile dagli utenti della community alla quale viene associato e verrà visto da tutti i figli di questa per permetter il suo utilizzo ma non la sua modifica.

Il modello rimarrà sempre visibile a utenti di comunità di livello superiore (vedere sezione comunità).

È possibile gestire la descrizione del modello in diverse lingue (vedere sezione gestione multilingua).

Una volta premuto il tasto *salva* compare una nuova sezione in cui creare le variabili; esistono due modalità per poterle creare:

1. Cliccare *Import* e scegliere il file da importare; è possibile importare file di tipo:

- File Zip (.zip) contenente i file .2cf e .2ct creati mediante 1tool. È molto importante configurare correttamente il parametro offset per garantire la corretta mappatura delle variabili. Verificare nell'applicativo il valore delle due variabili, riportate nella tabella per stabilire l'offset adeguato:

1tool Protocol number	BMS_EXTENSION	Offset	MODBUS protocol Type	MODBUS protocol Address
3 (BMS1, PLAN) 5 (FIELD BUS1)	0	1	Coil Register (analog) Register (integer)	1 - 199 1 - 127 129 - 255
3 (BMS1, PLAN) 5 (FIELD BUS1)	1	2	Coil Register (analog) Register (integer)	1 - 207 1 - 207 209 - 415
30 (BMS1, PLAN) 50 (FIELD BUS1)	-	3	Coil Register (analog) Register (integer)	1 - 2048 1 - 5000 5002 - 10001
33 (BMS1, BMS2)	0	4	Coil Register (analog) Register (integer)	1 - 2048 1 - 127 129 - 10128
33 (BMS1, BMS2)	1	5	Coil Register (analog) Register (integer)	1 - 2048 1 - 5000 5002 - 15001
- (pCO WEB only)	-	6	Coil Register (analog) Register (integer)	1 - 2047 1 - 5000 5001 - 10000

ATTENZIONE: Nel caso di usare il protocollo Modbus over PLAN, l'offset deve essere impostato a 5.

- File Excel (.xls). Esportato dal software Device Creator o compilato manualmente (template disponibile insieme alla guida o su KSA - vedere sezione attributi delle variabili).

ATTENZIONE: Nel caso venga compilato manualmente il file Excel, gli indirizzi delle variabili intere dovranno essere inseriti con l'offset già applicato:

Se offset = 1 o 4 → indirizzo variabile integer = ind definito nel 2CF ("VAR_INDEX") + 128

Se offset = 2 → indirizzo variabile integer = ind definito nel 2CF ("VAR_INDEX") + 208

Se offset = 3 o 5 → indirizzo variabile integer = ind definito nel 2CF ("VAR_INDEX") + 5001

Se l'importazione non va a buon fine, verrà mostrato un messaggio d'errore con le impostazioni da verificare per la correzione del problema.

2. Usare l'editor del portale. Cliccare su *nuovo*, compilare i campi della variabile e premere su *salva*. Vedere sezione attributi delle variabili per ulteriore informazione.




ATTENZIONE: Gli indirizzi delle variabili intere dovranno essere inseriti con l'offset già applicato.

Le variabili sono ricercabili tramite il filtro testuale e i filtri avanzati disponibili tramite tasto . Col tasto  è possibile visualizzare i parametri favoriti.

Variabili

Nome / Descrizione    filtra


Ogni modello e ogni variabile hanno associati tre pulsanti:



- *Modifica* : per applicare delle modifiche,
- *Elimina* : per eliminare la corrispondente voce,
- *Duplica* : crea una copia identica dell'elemento in questione; nel caso delle variabili prestare particolare attenzione a valorizzare adeguatamente i campi della nuova variabile.

In entrambe le sezioni è anche possibile cancellare più elementi alla volta agendo sui check-box presenti in ogni riga e i tasti in alto a destra.

3.2.2 Attributi delle variabili

Di seguito una breve descrizione dei diversi attributi che possono essere associati a ogni variabile:

- Codice: codice univoco d'identificazione.
- Categoria: usata per creare gruppi di variabili e facilitare il filtraggio e la visualizzazione. È possibile utilizzare le categorie già esistenti o crearne di nuove da portale tramite il pulsante  del campo categoria e aggiungendo la corrispondente descrizione. Una volta salvata la nuova variabile, la nuova categoria sarà disponibile sull'apposito combo box.

category*: 1 - General  

- Descrizione: descrizione della variabile.
- Indirizzo in: indirizzo occupato nella memoria del dispositivo.
- Indirizzo out
- Tipo variabile: Digital, Alarm, Integer, Analog.
- Frequenza: frequenza di campionamento in secondi; valori supportati 5,30,180,900.
- Bit position: prima posizione dei bit della variabile (ad esempio: bit 0 se la variabile occupa un byte basso, bit 8 se la variabile occupa un byte alto).
- Lunghezza variabile: lunghezza effettiva della variabile (ad esempio: 16 bit se occupa una parola intera, 1 bit tipicamente per gli allarmi).
- Dimensione variabile: dimensione del registro dove si trova la variabili (8, 16,...) espressa in bit.
- Priorità: solo per le variabili di allarme, imposta la priorità di gestione degli allarmi nel supervisore; valori supportati: Very High, High, Medium, Low.
- Numero di decimali: numero di punti decimali.
- Segno: se abilitato, la variabile verrà visualizzata con il segno + o - (1 = signed, 0 = unsigned).
- Valore massimo: massimo valore della variabile.
- Valore minimo: minimo valore della variabile.
- Unità di misura: unità di misura da visualizzare accanto alla variabile.
- Funzione lettura modbus: Coil o Digital Input per digitali e allarmi. Holding o Analog Input per analogiche e intere.
- Funzione scrittura modbus: Single Coil per digitali e allarmi; Single Holding per analogiche e intere.
- Lettura/scrittura: definisce l'accesso alla variabile solo in lettura o in lettura e scrittura.
- Livello di accesso: valori possibili: oem, service e user dove ogni gruppo comprende il/i successivo/i in questo ordine. Serve per creare gruppi di variabili e limitare la visibilità in base al livello di accesso di ogni utente.
- Parametri di linearizzazione: A-value e B-value: Il valore della variabile verrà calcolato come $y = a * x + b$; dove x è il valore campionato e y il valore mostrato nel portale.
- Display: attributo presente solo quando si usa un file Excel per la creazione del modello; stabilisce se una variabile deve essere considerata come preferita e mostrata nell'apposita sezione. [Home, Main, Stat = preferita].
- Soglie: attributi presenti solo quando si usa l'editor da portale per la creazione del modello. Vedere sezione gestione allarmi a soglia.

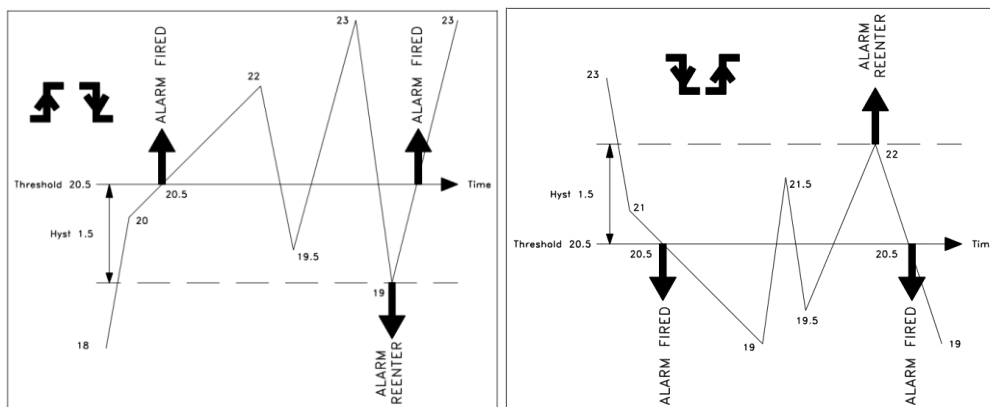
3.2.3 Gestione allarmi a soglia

È possibile generare un allarme e inviare la corrispondente notifica in occasione della variazione di valore di una certa variabile analogica o intera. Per fare ciò basta compilare la sezione soglie, all'interno del modello e per la variabile in questione.

Per ciascuna variabile è possibile impostare:

- Soglia bassa;
- Isteresi corrispondente alla soglia bassa;
- Soglia alta;
- Isteresi corrispondente alla soglia alta;

Quando la variabile analogica o intera scende al di sotto della soglia bassa o sale al di sopra della soglia alta, si attiva un allarme; l'evento rientra quando il valore della variabile sale al di sopra della soglia bassa + isteresi o scende al di sotto della soglia alta - isteresi.



3.3 Configurazione di un impianto

Entrare nel menu *amministrazione*, nella sezione *Impianti*, cliccare su *nuovo*, e compilare i campi.

Tutti i dati e tutte le eventuali notifiche relative all'impianto, faranno riferimento all'orario corrispondente al Time Zone qui impostato.

Il campo comunità viene usato per impostare la limitazione degli accessi all'impianto (vedere sezione comunità). È possibile linkare l'impianto a più di una comunità. È possibile associare un'immagine all'impianto che verrà mostrata nella pagina degli impianti; a fine della procedura premere *salva* per rendere visibile il nuovo impianto nella lista degli impianti.

Per associare una linea all'impianto, cliccare su *linee*  e poi premere *nuovo*.

Sul campo *numero seriale*, scegliere l'identificativo della linea di connessione da utilizzare. Nella lista vengono mostrati solo i dispositivi registrati e non in uso.

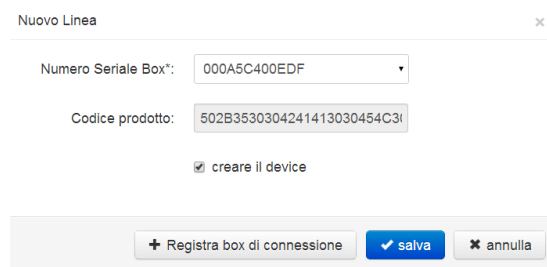
È inoltre possibile registrare una nuova linea di connessione da associare all'impianto tramite il pulsante *Registra*.

Compilare i campi:

- Tipo di protocollo: tipo di protocollo seriale. [Modbus, Modbus over Plan, Carel, c.pCO].
- Bitrate: Bitrate impostato nella linea seriale.
- Data bit: Numero di bit di dati impostati nella linea seriale.
- Parità: parità impostata nella linea seriale.
- Stop bit: numero di bit di stop impostato nella linea seriale.
- Box PLan Id: Id del box nella rete PLAN.

ATTENZIONE: I parametri qui settati, devono coincidere con quelli impostati nei dispositivi fisici per abilitare la comunicazione. Altrimenti, per segnalare questa mancata comunicazione, verrà attivato l'allarme OFFLINE.

Il c.pCO è alla stessa volta linea di connessione e dispositivo ed è in grado di trasferire automaticamente tutti i suoi settaggi al server di tERA. Per questo, non è necessario impostare i parametri di protocollo; selezionando il flag "creare il device", viene creato il dispositivo in automatico.





Una volta configurata la linea, premere *salva*. Per aggiungere ulteriori linee, ripetere l'operazione.

Per associare un controllo all'impianto, cliccare il pulsante *dispositivi*  dalla sezione *impianti* o dalla sezione *linee* e poi premere *nuovo*. Compilare i campi:

- Nome
- Descrizione
- Linea: selezionare la linea alla quale è fisicamente connesso il dispositivo. Non è un campo obbligatorio, è possibile fare questa associazione in un secondo step.
- Modello: selezione della lista di variabili del controllo. Vengono mostrati tutti quelli esistenti.
- Indirizzo: indirizzo seriale del dispositivo.

Premere il tasto *salva* per salvare le impostazioni.



Per vedere la lista delle variabili premere il pulsante *variabili* . È possibile modificare le impostazioni di default (quelle inserite nel modello) per ogni singolo dispositivo tramite il pulsante  di ogni variabile. È possibile cambiare unicamente i campi descrizione, unità di misura, categoria, frequenza, priorità, livello di accesso e soglie di allarme.

ATTENZIONE: Si consiglia di partire da un modello molto vicino alla configurazione definitiva. Una volta che un modello è in uso, non è più possibile modificarlo il che impedisce poter introdurre eventuali modifiche di carattere globale.

Per aggiungere ulteriori controlli, ripetere l'operazione. Ogni box supporta un massimo di 10 dispositivi.

Per modificare un impianto, una linea o un controllo premere il corrispondente pulsante *modifica* .

A questo punto, la configurazione dell'impianto è completa.


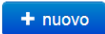











L'icona  nella riga del impianto appena creato, indica che c'è una configurazione pendente che bisogna caricare per renderla realmente attiva; per ciò, dalla sezione linee, premere il pulsante . Ugualmente, ogni qual volta si modifichi la configurazione di un impianto, è obbligatorio ricaricarla per renderla attiva.

Il completamento del caricamento, viene indicato dalla sparizione delle icone gialle. A questo punto, l'impianto è attivo e disponibile nella Home page. In caso di errore, consultare la sezione Events log per informazione sulla causa.



Amministrazione / Impianti

Impianti

test			
<input type="checkbox"/>	Codice	Descrizione	operazioni
<input type="checkbox"/>	 Prova	Prova	   
<input type="checkbox"/>	 terasupport test	terasupport test	   

3.4 Utenti

Per la gestione degli utenti, dal menu a tendina della barra superiore, entrare in *amministrazione sezione Utenti*.

Per creare un nuovo utente, cliccare *Nuovo* e compilare i campi richiesti:

- *username* e *password* saranno usati per l'accesso al portale.
- E-mail: non è obbligatorio ma serve per compilare il contatto che automaticamente viene creato nella rubrica con la creazione di ogni nuovo account. È possibile compilare questo contatto anche posteriormente.
- Lingua: Le voci del portale e le descrizioni dei diversi elementi creati (impianti, modelli, variabili,...) verranno mostrati nella lingua dell'utente, se presente, altrimenti verranno mostrati nella lingua di default.
- *Profilo*: stabilisce le funzionalità associate all'utente:
 - Amministratore: massimi diritti su tutte le applicazioni.
 - Utente: funzionalità limitate su tutte le applicazioni.

In base alla applicazione, gli utenti amministratori hanno accesso alle seguente funzionalità:

tService: pCO upgrade
menu settings: configurazione di report schedulati e notifiche di allarmi


tTrace: Creazione di nuovi template
Schedulazione report

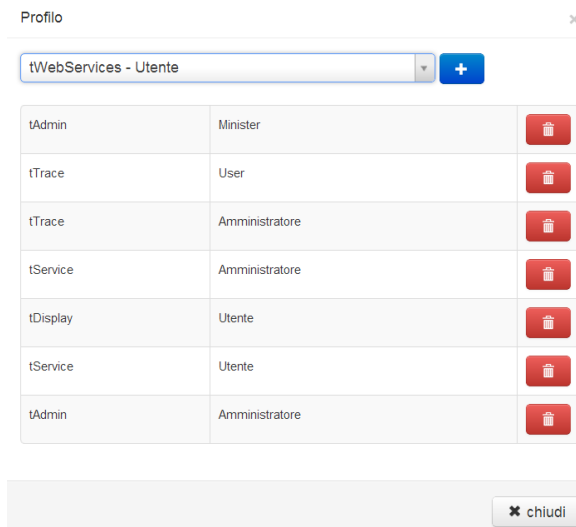
tDisplay: Dispone unicamente di profilo Utente

tAdmin: Accesso a tutta la sezione Amministrazione

- Community: associando l'utente ad una *comunità* si limita il suo accesso e la sua visibilità agli impianti, modelli e utenti, appartenenti allo stesso gruppo. Un utente può appartenere a più di una comunità.
- Accesso variabile in lettura: definisce l'insieme di variabili che verrà visto dall'utente.
- Accesso variabile in scrittura: definisce l'insieme di variabili che potrà essere scritto dall'utente.

Una volta completate le impostazioni premere il tasto *salva* per renderle attive.

Di default, un utente può accedere a tutte le applicazioni presenti nel portale con le funzionalità stabilite dal suo profilo. Tramite il pulsante  è possibile generare tutte le combinazioni necessarie agendo sulla lista dei profili: disabilitare l'accesso a certe applicazioni, dare accesso come amministratore su certe applicazioni e come utente su altre,...



ATTENZIONE: Il profilo **Minister** deve essere aggiunto sempre manualmente da altri utenti che lo possiedono già.

Per cambiare la password è necessario accedere alla sezione *profilo* nel menu a tendina sulla barra superiore del portale; la password deve essere lunga al meno 8 caratteri.

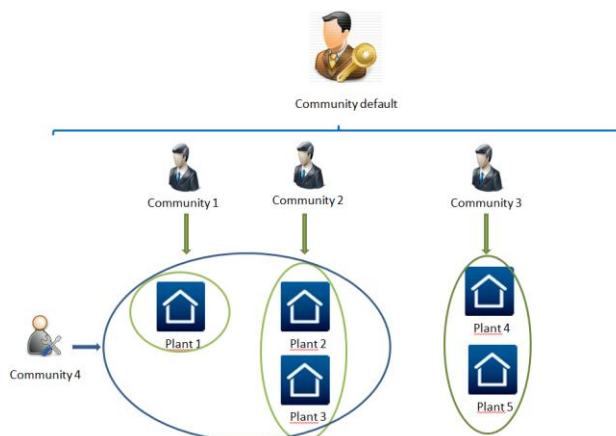
3.5 Comunità

Le comunità permettono di limitare gli accessi e la visibilità degli elementi presenti nel portale. Costituiscono un metodo di organizzazione mediante la creazione di gruppi di utenti e impianti; un utente o un impianto possono appartenere a una o più comunità ma solo ed esclusivamente gli utenti della stessa o stesse comunità possono vedere e accedere a questi impianti e utenti.

Sul portale tERA, viene creata automaticamente una comunità di default che non è modificabile né cancellabile e ha visibilità totale. Questa comunità sarà la madre di tutte quelle che saranno create posteriormente creando così una struttura ad albero dove ogni comunità ha visibilità su tutti gli elementi delle comunità figlie.


Per creare una comunità, dal menu a tendina della barra superiore, entrare in *amministrazione* nella sezione *comunità*, cliccare *nuovo* e compilare i campi. È sempre necessario specificare la comunità madre dalla quale deriva il nuovo gruppo.

Se una comunità ha dei figli, non è possibile cancellarla. Per tale motivo il pulsante *cancella* della lista delle comunità viene disabilitato; è necessario cancellare prima i figli per abilitarlo.



3.6 Rubrica

Questa sezione contiene tutti i contatti del portale che potranno essere visualizzati e utilizzati quando vengono configurate le notifiche di allarme e invio dei report.


Ogni volta che viene creato un utente, il sistema crea automaticamente il corrispondente contatto nella rubrica. Se durante la creazione dell'utente, viene compilato il campo E-mail, il contatto conterrà l'indirizzo email indicato, altrimenti è possibile aggiungerlo in seguito. Per fare ciò, dal menu a tendina della barra superiore, entrare in *amministrazione* e selezionare la sezione *rubrica* e cliccare poi sul pulsante .

È possibile aggiungere diversi tipi di indirizzi senza limite di numero; i contatti legati ad ogni utente vengono cancellati quando viene cancellato l'utente.

È possibile aggiungere ulteriori contatti esterni al portale tramite il pulsante *nuovo*.

3.7 Grafica impianti

La vista di ciascun impianto e/o macchina, può essere personalizzata con grafica .html dagli utenti amministratori. Per l'utilizzo di questa funzionalità, si presume che l'utente abbia competenze html e javascript.

Per aggiungere una personalizzazione, entrare in *amministrazione* e poi nella sezione *Grafica Impianti*. Cliccare *nuovo*, compilare i campi e premere *salva*. A questo punto compare una nuova riga sulla lista. Cliccare sul pulsante  per accedere a una nuova pagina composta da due sezioni:

- a sinistra, la parte *Componenti*, dove tramite il pulsante *nuovo* verranno specificati tutti gli elementi che conformano la interfaccia grafica (immagini, html, js, css...). È possibile utilizzare un unico file .zip contenente di tutti i file interessati. È necessario selezionare il file .html come default tramite check box.
- a destra la sezione *Associazioni*, dove viene specificato dove introdurre l'interfaccia grafica. L'associazione può essere fatta a livello di modello, di dispositivo e/o di impianto. Se per modello, l'interfaccia viene introdotta su tutti i dispositivi che usano il modello specificato, altrimenti, è introdotta singolarmente nei dispositivi e/o impianti indicati.

Una volta compilate entrambe le sezioni, accedendo agli impianti corrispondenti, sarà presente una nuova scheda chiamata Sinottico, a livello di impianto e/o livello di dispositivo a seconda delle associazioni stabilite.

tERA rende disponibili delle utilità già pronte all'utilizzo che possono essere referenziate come segue:

```
<script src="{CP_JS}/jquery.min.js"></script>
<script src="{CP_JS}/jquery-ui.min.js"></script>
```

Permettono di usare le funzionalità standard di jquery.

```
<script src="{CP_JS}/custom-pages.js"></script>
```

Funzionalità per la lettura e scrittura delle variabili.

Stili usati dai file precedenti:

```
<link href="{CP_CSS}/jquery-ui.min.css" rel="stylesheet" />
<link href="{CP_CSS}/custom-pages.css" rel="stylesheet" />
```

I file css e js creati dal utente e le immagini, devono essere referenziati usando i tag come segue per garantire il corretto funzionamento:

```
<link href="{CSS}/style.css" rel="stylesheet" />
<script src="{JS}/script.js"></script>

```

Per la manipolazione delle variabili, usare i seguenti tag. Il file *custom-pages.js* è *il responsabile della risoluzione degli elementi var-placeholder*. Se la variabili è scrivibile, al cliccare nel suo area, si apre un popup in automatico dove inserire il valore a scrivere.

Nel caso in cui si voglia introdurre la custom page a livello di dispositivo o modello, è possibile usare i tag come nel seguente esempio. Il sistema risolve le informazioni in automatico:

```
<div class="var-placeholder" data-line-ident="{LINE_IDENT}" data-line-type="{LINE_TYPE}" data-device-serial-address="{DEVICE_SERIAL_ADDRESS}" data-variable-code="Probe_1"></div>
```

Un impianto può avere due o più box, il che impedisce la risoluzione automatica dei tag. Nel caso di voler introdurre la custom page a livello di impianto, è necessario esplicitare i valori dei diversi attributi per il corretto funzionamento come nel seguente esempio:

```
<div class="var-placeholder" data-line-ident="RVRBX00G00-D0000100" data-line-type="TBOX_WIRELESS" data-device-serial-address="1" data-variable-code="Probe_1"></div>
```

Nel caso si stia usando un box Ethernet, bisogna usare il codice prodotto RVRBX00E00 nel campo *data-line-ident* e il tag TBOX_ETHERNET su *data-type-line*.

Nel caso del cPCO, usare il MAC address senza punti nel campo *data-line-ident* e *C_PCO* su *data-type-line*.

Nell'appendice A si può trovare un esempio di pagina .html per la customizzazione.

Su KSA ci sono degli esempi scaricabili: <http://ksa.carel.com/group/tera1/custom-pages>

I browser creano una copia delle pagine visitate nella propria memoria (detta "cache"). In caso di anomalie nella visualizzazione della custom page dopo aver introdotto delle modifiche ad esempio, si consiglia di pulire la cache del browser.

I web services resi disponibili per la manipolazione delle variabili sono:

Lettura variabile:

url:
[custom-pages/cp/services/{line_identifier}/{line_type}/{device_serial_address}/{variable_code}/load](http://ksa.carel.com/group/tera1/custom-pages/cp/services/{line_identifier}/{line_type}/{device_serial_address}/{variable_code}/load)

method:

GET

result:

```
{
  idDevice: 2,
  idModelVariable: 2,
  lineIdent: 'RVRBX00G00-A000123',
  lineType: 'TBOX_WIRELESS' or 'TBOX_ETHERNET' or 'C_PCO',
  deviceSerialAddress: 1,
  variableCode: 'var-code',
  canModify: 'true/false',
  name: 'var-name',
  value: 'variable value',
  uom: 'C°',
  type: 'bool' or 'decimal' or 'int' or 'alarm'
}
```

Scrittura variabile:

url:
[custom-pages/cp/services/devices/{idDevice}/variables/{idModelVariable}/save](http://ksa.carel.com/group/tera1/custom-pages/cp/services/devices/{idDevice}/variables/{idModelVariable}/save)

parameters:

value

method:



POST

result:

```
if ok {
  "success": true }
else {
  "success": false,
  "error": "Error message"
}
```


Nell'appendice B possono trovarsi alcune semplici funzioni che mostrano l'utilizzo di questi url.

3.8 Monitor Segnale GSM

In questa sezione è possibile controllare il livello di segnale GSM. Sulla colonna stato GSM viene riportato il livello medio della comunicazione: low, medium, excellent. Agire sul pulsante  per vedere l'andamento del segnale più dettagliatamente e avere ulteriore informazione. Per avere i dati fino al momento attuale, premere . Il grafico si aggiorna automaticamente una volta che i campioni raggiungono il server. Durante la comunicazione tra box e server, non è possibile ottenere i dati del campionamento, il che viene rappresentato da un tratto di colore diverso tra due cerchi.

Agire sul pulsante *data*, per consultare i dati dei giorni interessati. Il grafico mostra i valori in formato percentuale riguardo il valore ottimale e mostra i dati dell'intero giorno.

3.9 Minister – Portafoglio servizi

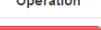



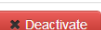




In questa sezione dell'area amministrazione, è possibile amministrare gli abbonamenti e controllare i relativi costi grazie alla possibilità di controllare i consumi e modificare le configurazioni di ogni abbonamento. Tramite il pulsante  di ogni abbonamento si accede a:

Amministrazione / Portafoglio servizi /

Plant Prova
 Line RVRBX00G00-A0000576
 Line Type TBOX_WIRELESS
 Registration Date 2014-mag-06 14:20:45

Gestione [Storico configurazioni](#) [Consumi](#)

- Gestione abbonamento con opzione di attivazione/disattivazione servizi e controllo soglie

Application			Feature		
Active	Application	Operation	Stato	Feature	Operation
✓	tTrace		✗	Aggiornamento SW pCO	
✓	tService		✗	Registrazione live	
✓	tDisplay		✗	Frequenza di storicizzazione	
✓	tWebServices		✗	Aggiornamento variabili	
			✗	Variabili storico	

Nella tabella vengono mostrati i limiti delle diverse funzionalità inclusi negli abbonamenti base:

Funzione	Soglia GPRS	Soglia LAN
Letture e scrittura delle variabili con richiesta manuale dell'utente	tService: 100.000 tDisplay: 5.000 aggiornamenti /mese	tService: 100.000 tDisplay: 5.000 aggiornamenti /mese
Storicizzazione automatica delle variabili	30 variabili	300 variabili
Frequenza di storicizzazione delle variabili	30"	5"
Durata registrazione live (ogni 5") dell'andamento variabili di impianto	1 ora/mese	10 ore/mese
Aggiornamento SW pCO	0 mese	0 mese


Per avere avere limiti meno restrittivi, è necessario attivare le corrispondenti features.

- Controllo storico configurazioni abbonamento
- Controllo consumi mensili

In caso di necessità, è possibile attivare uno o più servizi aggiuntivi anche per un solo giorno.


Per espandere queste funzionalità ad altri utenti, su Amministrazione - Utenti, cliccare sul pulsante Profili e aggiungere la corrispondente opzione alla lista già esistente.

3.10 Gestione multilingua

È possibile gestire le descrizioni in lingue diverse: modelli, variabili, impianti, dispositivi, nuove categorie... Dove presente, tramite il pulsante  si espande una lista dove possono essere inserite le informazioni nelle lingue da inserire.

Le lingue supportate sono:

Descrizione:

Italiano	
English (US)	Deutsch
Español	Français
中文	Türk
Svenska	

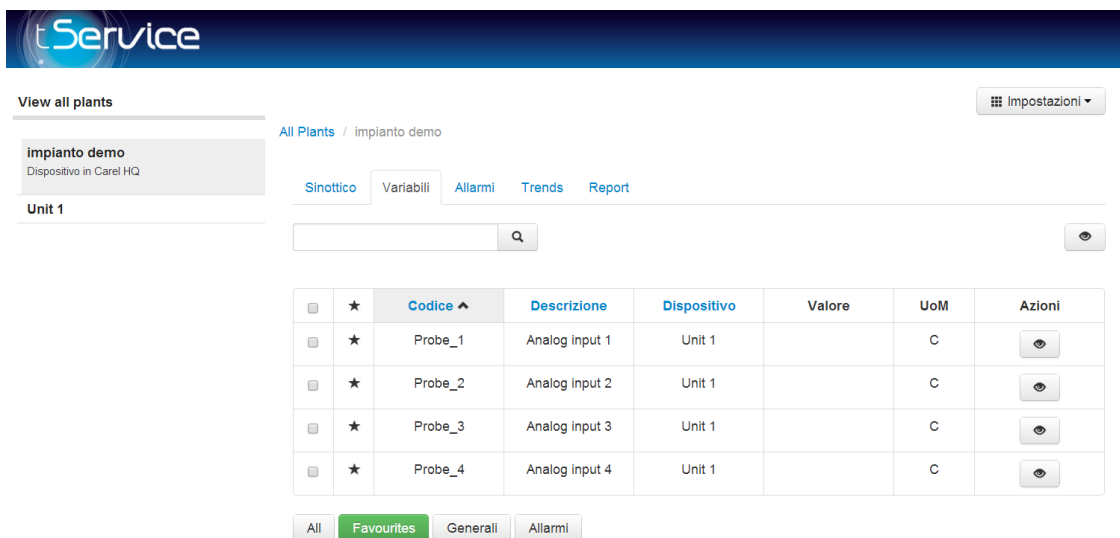
La lingua mostrata, dipende dalla lingua dell'utente che accede al portale.

Se nelle descrizioni è presente solo una lingua, viene visualizzata sempre quella, indipendentemente della lingua dell'utente loggato. Se l'utente che accede ha una lingua non supportata, viene usata quella di default.





4 tService

Applicazione che rende più veloce ed efficace il servizio di manutenzione grazie all'analisi del funzionamento dell'impianto da remoto e migliora il livello di servizio grazie a tempi ridotti per la risoluzione dei problemi.

Accedere all'impianto dalla home page tramite il pulsante  tService






The screenshot shows the tService web interface. At the top, there is a navigation bar with the tService logo and a menu icon. Below the navigation bar, there is a sidebar on the left with a 'View all plants' link and a 'Impianto demo' section. The main content area displays a breadcrumb trail 'All Plants / impianto demo' and a set of tabs: 'Sinottico', 'Variabili', 'Allarmi', 'Trends', and 'Report'. The 'Variabili' tab is active, showing a search bar and a table of variables. The table has columns for 'Codice', 'Descrizione', 'Dispositivo', 'Valore', 'UoM', and 'Azioni'. Below the table, there are filter buttons: 'All', 'Favourites', 'Generali', and 'Allarmi'.

<input type="checkbox"/>	★	Codice ^	Descrizione	Dispositivo	Valore	UoM	Azioni
<input type="checkbox"/>	★	Probe_1	Analog input 1	Unit 1		C	
<input type="checkbox"/>	★	Probe_2	Analog input 2	Unit 1		C	
<input type="checkbox"/>	★	Probe_3	Analog input 3	Unit 1		C	
<input type="checkbox"/>	★	Probe_4	Analog input 4	Unit 1		C	

4.1 Funzionalità

Di default ci si trova a livello di impianto, dove visualizzati i dati dell'impianto stesso in quattro tab (cinque in caso di personalizzazione):

- **Variabili:** Viene mostrata la lista di tutte le variabili dell'impianto. Agire sul pulsante  per leggere la variabile in tempo reale e su  per scrivere - se la variabile è configurata per essere scritta -. Per la lettura multipla, agire sugli appositi checkbox e premere il pulsante  in alto a destra. Sotto la lista delle variabili vengono disposti in automatico dei pulsanti di filtraggio corrispondenti alle categorie presenti nel modello in uso.


Agendo sulla stella ★ si include la variabile nel gruppo delle preferite.

È possibile ordinare le variabili per codice e descrizione cliccando sui titoli delle corrispondenti colonne.

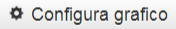
- **Allarmi:** Di default si accede con modalità *Attivi* e vengono mostrati tutti gli allarmi attivi nel impianto, ordinati per data. Il colore mostrato in ogni riga, rappresenta la priorità dell'allarme. Mediante i pulsanti *Ack*  e *Reset*  è possibile informare che l'allarme è stato visto ed eventualmente disattivarlo. Il reset avviene solo a livello di portale, non fisico.


Per accedere allo storico degli allarmi del controllo premere il pulsante  . È possibile filtrare un determinato periodo temporale agendo sui campi *start time* e *periodo* e premendo poi .



È possibile ordinare gli allarmi per priorità, descrizione e data cliccando sui titoli delle corrispondenti colonna.

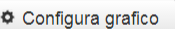
- **Trends:** Di default si accede in modalità *log* dove viene mostrato il grafico con i dati storicizzati. È possibile visualizzare un periodo *giornaliero*, *settimanale* o *mensile* a partire da una data scelta; di default vengono mostrati i dati del giorno corrente. Per selezionare un determinato periodo agire sui campi *start time* e *periodo* e premere il pulsante .

ATTENZIONE: Per poter visualizzare i dati di una variabile nel grafico, il suo campo frequenza deve essere diverso da zero.

Per configurare il grafico cliccare sul pulsante .

È possibile eseguire uno zoom selezionandolo direttamente col mouse l'area d'interesse. Usare il tasto  per ripristinare il zoom.

Agendo sul pulsante  si passa alla modalità *live* che permette di fare un campionamento ogni 5 secondi e vedere l'evoluzione dei dati sul grafico istantaneamente usando i pulsanti  per avviare,  fermare o  cancellare il tracciato.

Usare il tasto  per selezionare le variabili da campionare.

È possibile campionare qualsiasi variabile presente nel modello.

- **Report:** Permette l'esportazione dei dati dell'impianto in formato excel. Selezionare le variabili interessate, il periodo e data e la frequenza dei dati nel file. Solo le variabili storicizzate verranno incluse nel report. Nella seguente tabella, si indicano le possibili combinazioni:

tService reports' limits		
Report period	Available frequencies	Variables number
Daily	5, 30, 60, 180, 300, 600, 900	10 with exception of the 5 seconds frequency where is it possible to export 2 variables
Weekly	300, 600, 900	10
Monthly	900	10

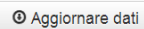

Per accedere ai diversi dispositivi dell'impianto, basta cliccarci sopra nel menu a sinistra.



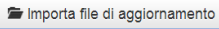

I tab visualizzati sono gli stessi, ma l'informazione visualizzata è quella relativa al singolo dispositivo.

ATTENZIONE: I dati vengono automaticamente trasmessi ogni:

- **Box GPRS:** Se solo ci sono variabili campionate con frequenza 30 secondi o superiore, i dati sono inviati automaticamente al server ogni 12 ore. Se ci sono variabili campionate a 5 secondi, vengono inviate ogni 3 ore e tutte le altre variabili sono trasferite ogni 6 ore.
- **Box LAN:** tutte le variabili vengono inviate automaticamente ogni 30 minuti al server.

In qualunque momento è possibile forzare un allineamento dei dati tra box e server cliccando sul tasto  disponibile solo a livello di dispositivo sul tab trends. Si consiglia di consultare la sezione Log eventi per verificare lo stato del trasferimento. È necessario fare un refresh della pagina (tasto F5 o ) per aggiornare il grafico con i dati ricevuti.

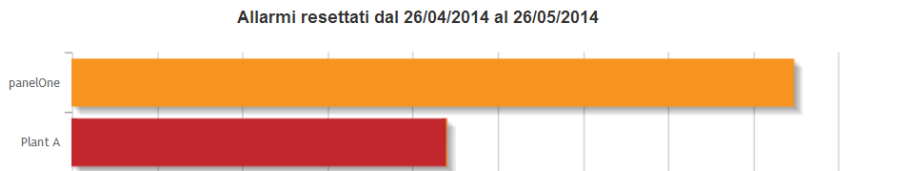
A livello di dispositivo si trova la feature:

- **Aggiornamento pCO:** da questa sezione è possibile aggiornare il software dei controlli pCO. Creare un file zip contenente i file necessari e selezionarlo tramite il pulsante . I file verranno disposti nelle corrispondenti sezioni *Mask*(file .iup), *Strategy*(file .blb/.bin/.blx) e *Setting*(file .dev). Premere .

ATTENZIONE: è fortemente consigliato consultare la FAQ 'Commissioning Tool – Serial port configuration' di 1tool per verificare le porte seriali e versioni bios da usare per un corretto funzionamento.

ATTENZIONE: è fortemente consigliato caricare, insieme con i file dell'applicazione, un file .dev coerente per l'applicazione specifica.

Cliccando su *View all plants* nel menu a sinistra, è possibile accedere ai KPI degli allarmi di tutti gli impianti nel ultimo mese:



4.2 Impostazioni

Impostazioni ▾

È visibile solamente agli utenti amministratori di tService e contiene le seguenti opzioni:

4.2.1 Notifica allarmi

È possibile ricevere una notifica via email ad ogni attivazione di un allarme. Per creare una nuova regola di notifica cliccare il pulsante Nuovo. La configurazione delle notifiche viene divisa in tre sezioni:

- *Regola*: agire sul flag *Abilitata* per attivare o disattivare la regola. Per ricevere la notifica non solo quando un allarme si attiva, ma anche quando rientra, selezionare il corrispondente flag *Notifica reset*.

Nella sezione *priorità*, stabilire la o le priorità degli allarmi che devono essere notificati agendo su Molto alta Alta Media Bassa Molto bassa.

Il campo *Selezione* permette specificare il livello dell'invio notifiche: tutti gli impianti di una comunità, un singolo impianto o un singolo dispositivo.

- *Notifiche*: In questa sezione vengono stabiliti i contatti a cui notificare gli allarmi.

- *Fascia oraria*: In questa sezione viene stabilito il periodo temporale in cui devono avvenire le notifiche: continuamente o in un certo intervallo.

Una volta compilate tutte le sezioni, premere *Salva* e la regola diventerà attiva.

4.2.2 Report

È possibile ricevere periodicamente via email l'esportazione delle variabili storizzate. Questa sezione viene presentata in due tab:

- *Report template*: Definisce un insieme di variabili. Premere *Nuovo* e compilare i campi.

- *Report scheduler*: Premere *Nuovo* e compilare i campi per schedulare un nuovo report. Selezionare il template interessato, il periodo, l'ora di esportazione e relativa zona oraria e la frequenza dei dati nel file.



tTrace è un servizio dedicato all'analisi di alto livello e un avanzato strumento di reporting che permette il confronto tra i diversi sistemi permettendo evidenziare le migliori configurazioni e ottimizzare la configurazione.

5.1 Note iniziali

Come primo passo, selezionare una comunità nel menu a tendina in alto a sinistra. Se si vuole creare un report per una sotto comunità, si consiglia fortemente di posizionarsi nella stessa per avere la stessa visibilità che l'utente finale e garantire l'accesso ai dati.

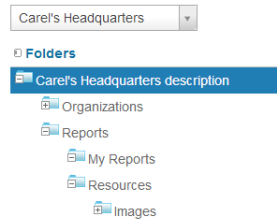
A sinistra, viene mostrata la struttura delle cartelle con i seguenti contenuti:

Root: comunità selezionata

- *Comunità*: questa cartella contiene tutte le comunità figlie di quella selezionata. Allo stesso tempo, ogni organizzazione ha la stessa struttura di cartelle.

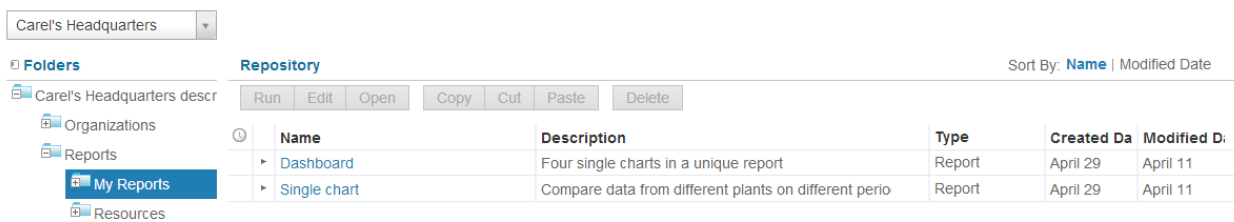
- *Report*:

- My reports: templates e report esistenti.
- Resources: loghi per la personalizzazione dei report

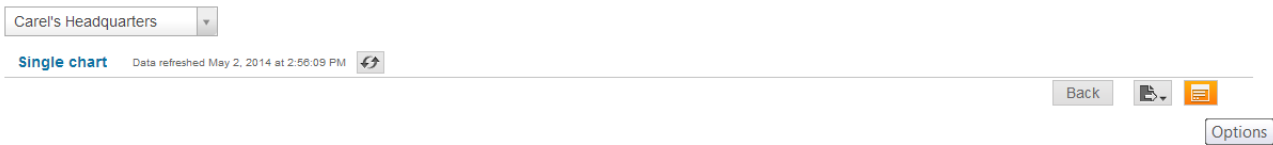


5.2 Come creare un report

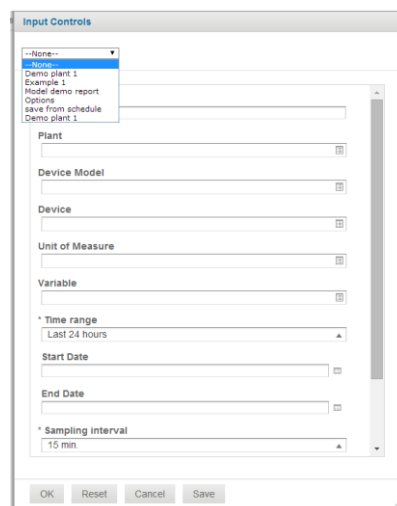
1. Selezionare il template: Sulla sezione my reports, fare clic su uno dei template disponibili:
 - Dashboard: Quattro singoli grafici in un unico report
 - Single chart: Confronto di dati provenienti da impianti diverse in diversi periodi



2. Configurare il report: Nella nuova pagina, fare clic sul pulsante Opzioni in alto a destra per introdurre le impostazioni del report.



Per velocizzare il processo di configurazione, se vi è un analogo report già esistente, può essere scelto utilizzando il menu a tendina superiore per caricarlo automaticamente e quindi modificare le impostazioni come necessario.



I report possono essere creati per interi impianti, modelli (verranno visualizzati tutti i dispositivi con questo modello) e singoli dispositivi. Questi campi possono essere utilizzati singolarmente o in combinazione per filtrare le variabili di nostro interesse da includere nel report. È anche possibile filtrare per unità di misura. Tutti questi campi sono a selezione multipla.

Sul campo Time range, sono disponibili alcuni periodi predefiniti. È anche possibile selezionare l'intervallo free range e specificare la data iniziale e finale.

Utilizzando il campo Reference date, è possibile aggiungere un secondo periodo di tempo al grafico per il confronto. Verrà visualizzato lo stesso periodo impostato Time range.

3. Salvare e generare: Una volta che tutti i campi sono stati compilati, si consiglia di salvare il report e poi premere OK per generarlo.

Usare il pulsante Export per esportare il report nei diversi formati disponibili.



Se il report è stato salvato, verrà visualizzato sotto il corrispondente template nella sezione My reports.

Name	Description	Type	Created Da	Modified D:
Dashboard	Four single charts in a unique report	Report	April 29	April 11
Single chart	Compare data from different plants on different perio	Report	April 29	April 11
Demo plant 1		Report Version	April 30	Today
Example 1		Report Version	April 30	April 30
Model demo report		Report Version	April 30	April 30

5.3 Azioni sui report

Selezionare un report su My reports e fare clic con il pulsante destro del mouse per accedere alle possibili azioni su un report.

Name	Description	Type	Created Da	Modified D:
Dashboard	Four single charts in a unique report	Report	April 29	April 11
Single chart	Compare data from different plants on different perio	Report	April 29	April 11
Demo plant 1		Report Version	April 30	Today
Example 1		Report Version	April 30	April 30
Model demo report		Report Version	April 30	April 30
Options		Report Version	April 29	April 29
Demo plant 1		Report Version	Today	April 30

5.4. Come schedulare un report

Selezionare il report su My reports e fare clic con il pulsante destro del mouse. Selezionare Schedule. Una nuova pagina viene aperta, dove sono presenti tutte le schedulazioni del report.

Fare clic su Create schedule e riempire le impostazioni di tutte le sezioni:

- Schedule: definire l'ora di inizio e di fine, il fuso orario e la reiterazione del report che può essere semplice (ogni x minuti, ore, giorni, settimane) o personalizzata (mesi selezionati, giorni, ...)
- Parameters: è possibile introdurre modifiche al report già creato.

- Output options: definire il nome del file di output, lingua, formato, ...
- Notifications: configurare le notifiche email.

Una volta che tutte le sezioni sono state configurate, premere salva. A questo punto la regola di schedulazione diventerà attiva.

5.5 Personalizzazione dei report



Sulla cartella Resources - Images, possono essere trovate le immagini predefinite che vengono introdotte sui report. È possibile sostituirle selezionandole e agendo sul pulsante di modifica.

Ogni comunità può utilizzare la propria personalizzazione dei report introducendo le immagini nella corrispondente cartella Resources.




Applicazione base con interfaccia personalizzabile per controllare real time i dati dell'impianto e modificarne le impostazioni da remoto.

Una volta effettuato l'accesso ad un impianto, vengono visualizzati due tab (tre in caso di personalizzazione):

- *Variabili*: mostra la lista delle variabili definite come preferite in fase di configurazione e permette la lettura  e scrittura delle stesse
Alarm 1 Enable 

- *Allarmi*: in questa sezione son presenti tutti gli allarmi attivi nell'impianto. Il colore di ogni riga, rappresenta la priorità dell'allarme.

Di default, il menu a sinistra viene nascosto. Per abilitare la sua visualizzazione, agire sul tasto .

Se esiste un unico dispositivo nel impianto, si accede direttamente allo stesso, senza dover passare per il livello di impianto come avviene di default.

Mediante gli appositi pulsanti -  -, è possibile cambiare il numero di variabili disposte per pagine.

Esempio di pagina .html per la customizzazione:

```

<!doctype html>

<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Custom Page Simulator</title>
  <link href="{CP_CSS}/jquery-ui.min.css" rel="stylesheet" />
  <link href="{CP_CSS}/custom-pages.css" rel="stylesheet" />
  <link href="{CSS}/simulator.css" rel="stylesheet" />
</head>

<body>
  <div id="div-index" class="div-container">
    <section id="main-container">
      <div class="preview-container"><a href="#div-livingroom"></a></div>
      <div class="preview-container"><a href="#div-kitchen"></a></div>
      <div class="preview-container"><a href="#div-bathroom"></a></div>
      <div class="preview-container"><a href="#div-bedroom"></a></div>
    </section>
  </div>

  <div id="div-livingroom" class="div-container" style="display: none;">
    <section id="room-container">
      <a href="#div-bedroom" class="row-link"><div class="row-container left-row">&lsquo;</div></a>
      <div class="img-container"></div>
      <a href="#div-kitchen" class="row-link"><div class="row-container right-row">&rsquo;</div></a>
    </section>

    <div class="main-btn"><a href="#div-index"></a></div>

    <div class="variable-btn livingroom var-placeholder" data-line-ident="{LINE_IDENT}" data-line-type="{LINE_TYPE}"
data-device-serial-address="{DEVICE_SERIAL_ADDRESS}" data-variable-code="Probe_1"></div>
  </div>

  <div id="div-bathroom" class="div-container" style="display: none;">
    <section id="room-container">
      <a href="#div-kitchen" class="row-link"><div class="row-container left-row">&lsquo;</div></a>
      <div class="img-container"></div>
      <a href="#div-bedroom" class="row-link"><div class="row-container right-row">&rsquo;</div></a>
    </section>

    <div class="main-btn"><a href="#div-index"></a></div>

    <div class="variable-btn bathroom var-placeholder" data-line-ident="{LINE_IDENT}" data-line-type="{LINE_TYPE}"
data-device-serial-address="{DEVICE_SERIAL_ADDRESS}" data-variable-code="Probe_2"></div>
  </div>

  <div id="div-bedroom" class="div-container" style="display: none;">
    <section id="room-container">
      <a href="#div-bathroom" class="row-link"><div class="row-container left-row">&lsquo;</div></a>
      <div class="img-container"></div>
      <a href="#div-livingroom" class="row-link"><div class="row-container right-row">&rsquo;</div></a>
    </section>

    <div class="main-btn"><a href="#div-index"></a></div>

    <div class="variable-btn bedroom var-placeholder" data-line-ident="{LINE_IDENT}" data-line-type="{LINE_TYPE}"

```

```
data-device-serial-address="{DEVICE_SERIAL_ADDRESS}" data-variable-code="Probe_3"></div>
</div>
```

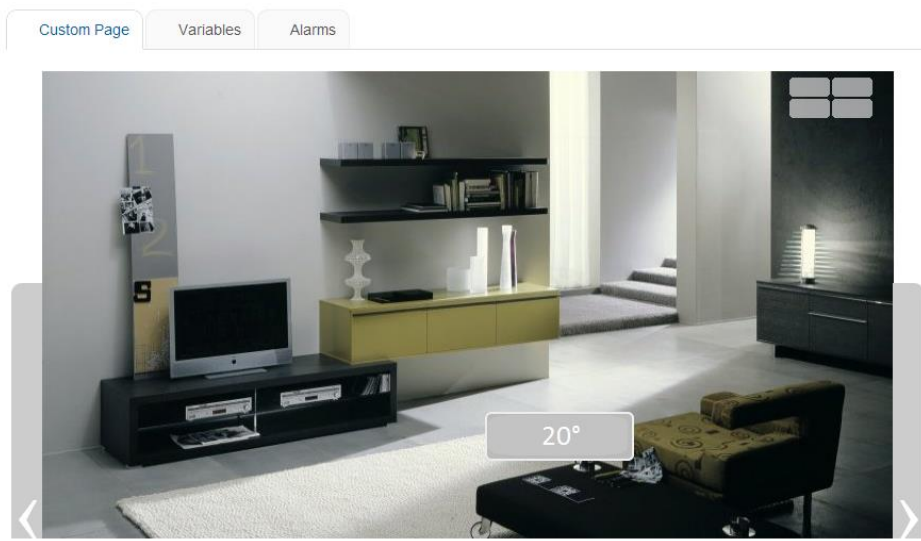
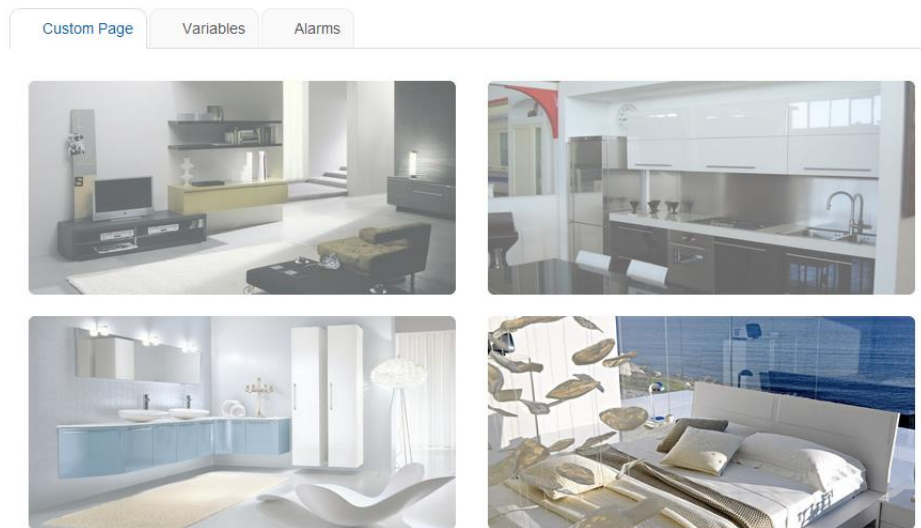
```
<div id="div-kitchen" class="div-container" style="display: none;">
  <section id="room-container">
    <a href="#div-livingroom" class="row-link"><div class="row-container left-row">&lsaquo;</div></a>
    <div class="img-container"></div>
    <a href="#div-bathroom" class="row-link"><div class="row-container right-row">&rsaquo;</div></a>
  </section>
```

```
<div class="main-btn"><a href="#div-index"></a></div>
```

```
<div class="variable-btn kitchen var-placeholder" data-line-ident="{LINE_IDENT}" data-line-type="{LINE_TYPE}"
data-device-serial-address="{DEVICE_SERIAL_ADDRESS}" data-variable-code="Probe_4"></div>
</div>
```

```
<script src="{CP_JS}/jquery.min.js"></script>
<script src="{CP_JS}/jquery-ui.min.js"></script>
<script src="{CP_JS}/custom-pages.js"></script>
<script src="{JS}/simulator.js"></script>
```

```
</body>
</html>
```



Appendice B

Funzione per la assegnazione del valore di una variabile ad una variabile:

```
function test() {  
var url = "/custom-pages/cp/services/${LINE_IDENT}/${LINE_TYPE}/${DEVICE_SERIAL_ADDRESS}/VARIABLE_CODE/load";  
$.get(url, function(data) {  
    var value = data.value;  
  
    if (value < "x") {  
        //do something  
    }  
});  
}
```

In questo esempio, viene usato unicamente il valore della variabile restituito dal web service. Ricordare che è possibile recuperare ulteriori informazioni come il tipo di linea, numero seriale, tipo di variabile,... (vedere formato json nella sezione grafica impianti)

Funzione per eseguire un controllo con il valore di due variabili:

```
var EN_Z03;  
var EN_Z04;  
  
var URL_EN_Z03 = "/custom-pages/cp/services/${LINE_IDENT}/${LINE_TYPE}/${DEVICE_SERIAL_ADDRESS}/EN_Z03/load";  
$.get(URL_EN_Z03, function(data) {  
    EN_Z03 = data.value;  
  
    compareVariables();  
});  
  
var URL_EN_Z04 = "/custom-pages/cp/services/${LINE_IDENT}/${LINE_TYPE}/${DEVICE_SERIAL_ADDRESS}/EN_Z04/load";  
$.get(URL_EN_Z04, function(data) {  
    EN_Z04 = data.value;  
  
    compareVariables ();  
});  
  
var compareVariables = function() {  
    if (EN_Z03 && EN_Z04) {  
        if (EN_Z03 === 1 && EN_Z04 === 1) {  
            //do something  
        } else {  
            //do something else  
        }  
    }  
}
```


CAREL

CAREL INDUSTRIES SpA

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 049.9716611 Fax (+39) 049.9716600

<http://www.carel.com> - e-mail: carel@carel.com

