opus automazione

CONFINDUSTRIA FIRENZE

4° Edizione

Seminario Ambiente ed Emissioni

4° Edizione Seminario Ambiente ed Emissioni

opus automazione

ASTeR

Acquisitore di Segnali in Tempo Reale

ASTeR

La verifica dell'adeguatezza degli analizzatori in continuo al loro scopo di misura, passa in primis:

- dalla determinazione della variabilità dei valori misurati, mediante la procedura di assicurazione della qualità QAL2 descritta nella UNI EN 14181:15

- dai test periodici di deriva e diminuzione della precisione strumentale con materiali di riferimento certificati (gas a concentrazione nota, cuvette), come previsto dalla procedura QAL3, descritta nella UNI EN 14181:15

ASTeR

Un ruolo altrettanto importante nella verifica dell'affidabilità dello SME di impianto è la verifica della catena elettronica di:

- Trasmissione
- Acquisizione
- Trattamento

dei valori acquisiti e trasmessi dagli analizzatori (tipicamente segnali analogici), indicato nelle Linee Guida Ispra 69/2012 come parte della verifica del software.

La verifica si basa, in pratica, sull'iniezione di segnali elettrici noti che simulano quelli generati dagli analizzatori dello SME.

Acquisitore di Segnali in tempo Reale

ASTeR nasce proprio a questo scopo

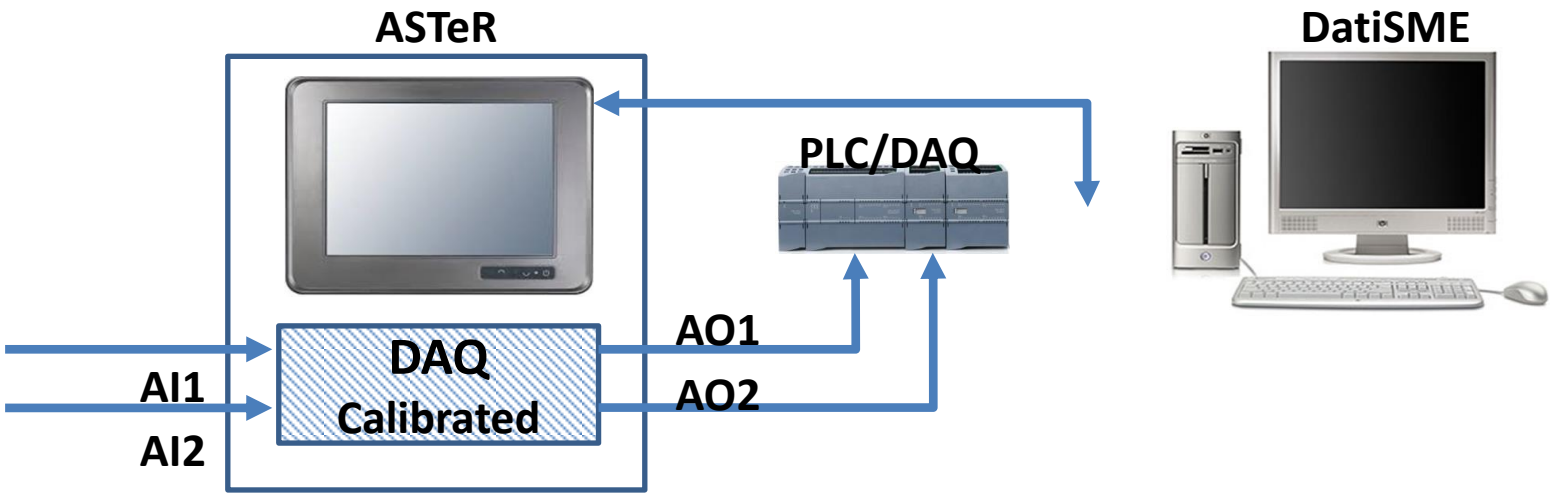
E' uno strumento integrato Hardware e Software ideato per la verifica dell'integrità della catena metrologica nei sistemi SME.

In pratica ASTeR realizza il confronto di due segnali elettrici:

- uno generato da ASTeR (segnale noto)
- uno letto da ASTeR, segnale di ritorno dopo l'elaborazione dello SME

Il confronto, in tempo reale, dei due segnali fornisce informazioni puntuali inerenti eventuali errori introdotti dalla catena di misura, che possono inficiare la bontà del dato.

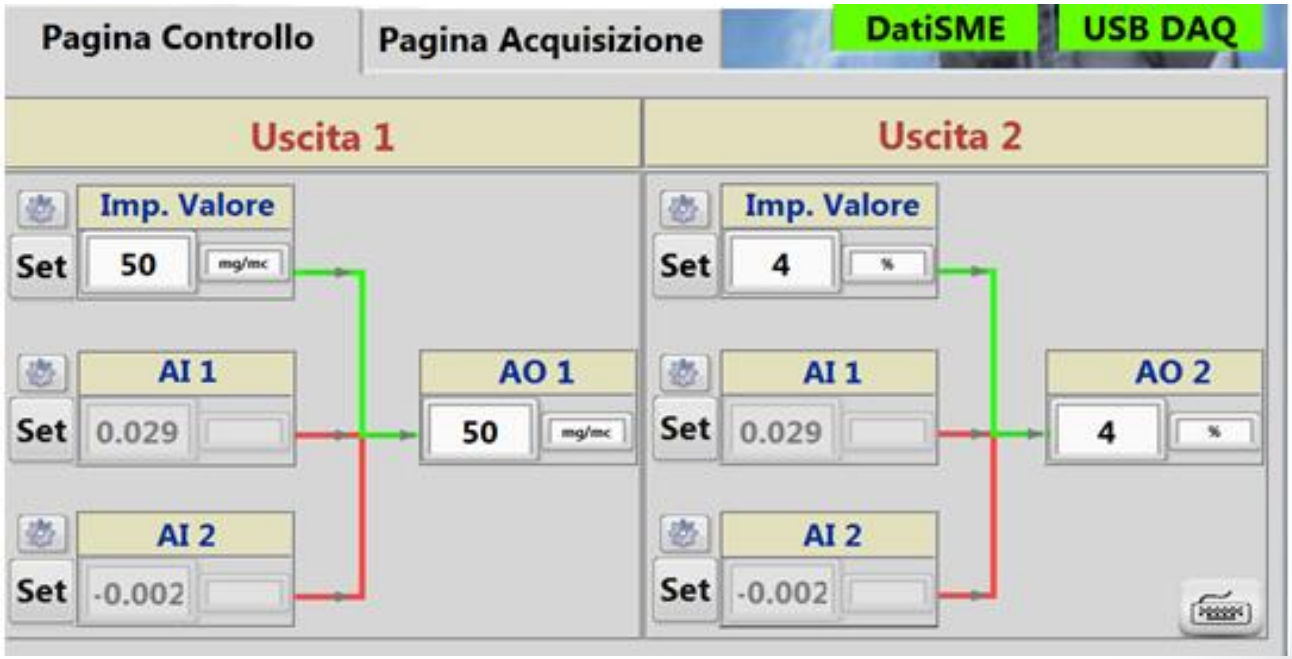
ASTeR Architettura del sistema



L'hardware è costituito da una scheda di generazione/acquisizione ed un panel pc, in modo da rendere il sistema compatto e trasportabile. Il generatore interno di segnale certificato, **USB DAQ**, consente di impostare direttamente in unità ingegneristiche i due canali analogici di uscita. Due canali analogici di ingresso aggiuntivi, sono disponibili per verifiche da enti terzi.

ASTeR

L’ interfaccia grafica del generatore di segnale di ASTeR è costituita da due schermate, una di controllo ed una di acquisizione, e da due indicatori di stato (DatiSME e USB DAQ) che danno continua evidenza della connettività tra i sistemi

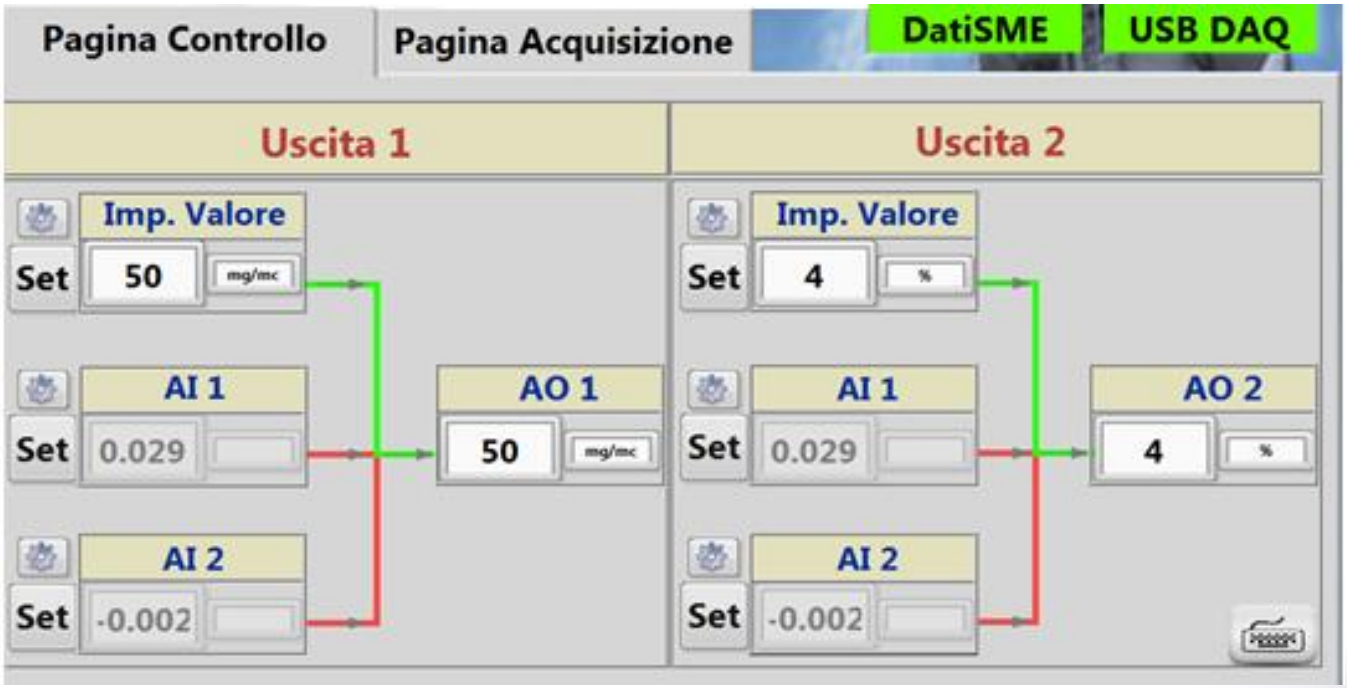


ASTeR

Dalla pagina di controllo si può effettuare, per ciascuna delle due uscite, l'inserimento manuale dei valori per definire le caratteristiche del segnale diretto al PLC (od altro sistema di acquisizione), che simula i segnali degli analizzatori in campo.

ASTeR

Dalla stessa pagina si possono ingegnerizzare i segnali generati esternamente, da un generatore di segnali calibrato, nel caso di un controllo da soggetto terzo

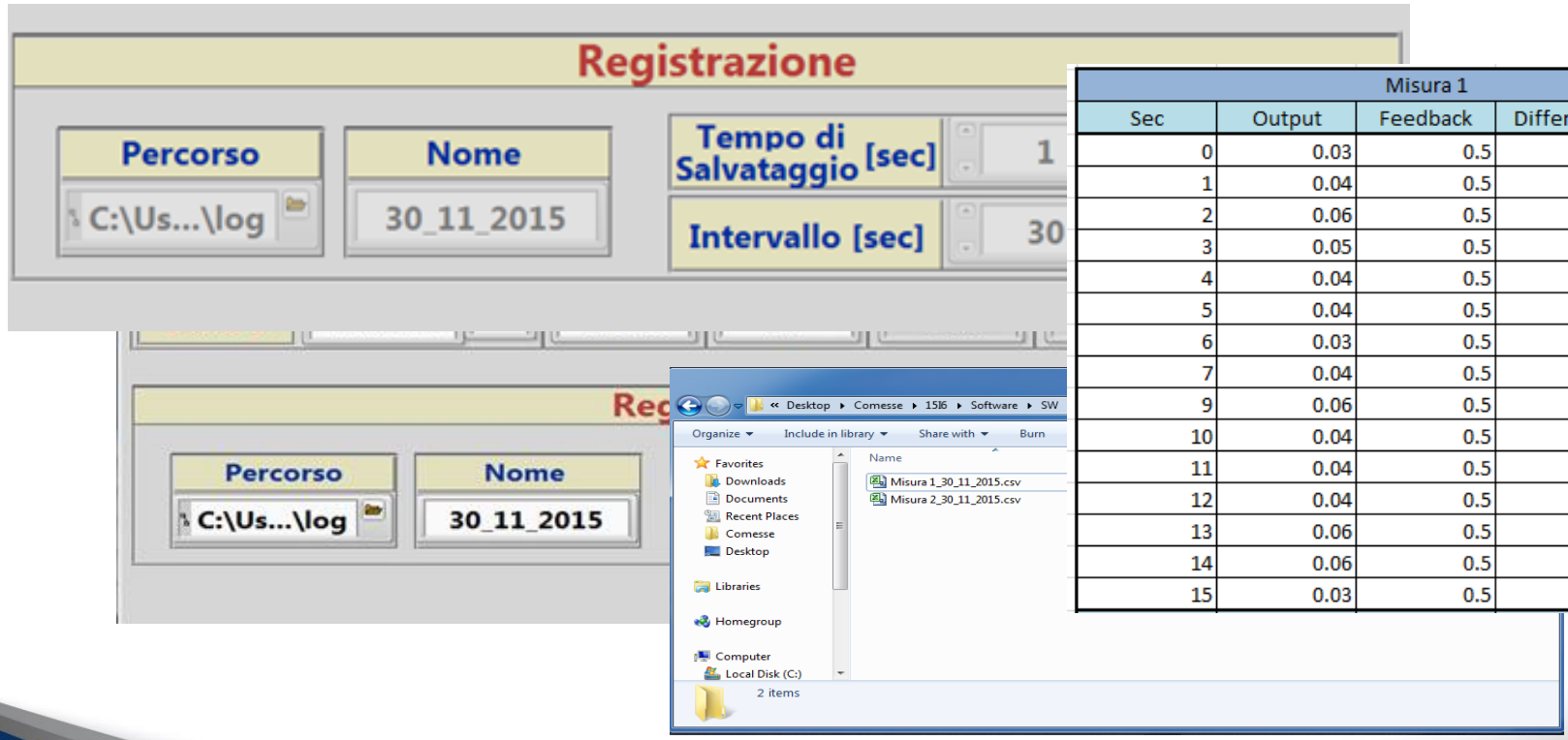


ASTeR

La Pagina Acquisizione permette, per ciascuno dei due segnali in uscita, di impostare il nome e l'unità di misura, di visualizzare in tempo reale la differenza tra il valore di ritorno dal DatiSME (Eth) ed il segnale proveniente da ASTeR.

ASTeR

Tutte le misure effettuate possono essere registrate ed archiviate.



Misura 1				
Sec	Output	Feedback	Differenza	Errore
0	0.03	0.5	-0.47	6.28
1	0.04	0.5	-0.46	7.33
2	0.06	0.5	-0.44	11.34
3	0.05	0.5	-0.45	9.5
4	0.04	0.5	-0.46	8.84
5	0.04	0.5	-0.46	8.25
6	0.03	0.5	-0.47	6.61
7	0.04	0.5	-0.46	7.2
9	0.06	0.5	-0.44	11.15
10	0.04	0.5	-0.46	7.53
11	0.04	0.5	-0.46	7.86
12	0.04	0.5	-0.46	8.58
13	0.06	0.5	-0.44	11.93
14	0.06	0.5	-0.44	11.15
15	0.03	0.5	-0.47	5.75

opus automazione

Buona Giornata