

Wasserwerksbewirtschaftung, so einfach wie das Internet

webAAP ist ein modulares Automationssystem für Wasserversorgungen und andere Kommunal-Infrastrukturen.

Intuitiv:

die Bedieneroberfläche ist eine web-Seite: Befehle mit einem Klick, Zusatzinformationen auf der Mausspitze, klare und verständliche Alarmzustände und Details.

Vollständig:

Multi-Site, modular und vernetzt, webAAP bietet gleichzeitig alle Elemente die für die Bewirtschaftung der Infrastruktur mit dem verfügbaren Personal und jene die für die Langzeit-Analyse und -Planung notwendig sind:

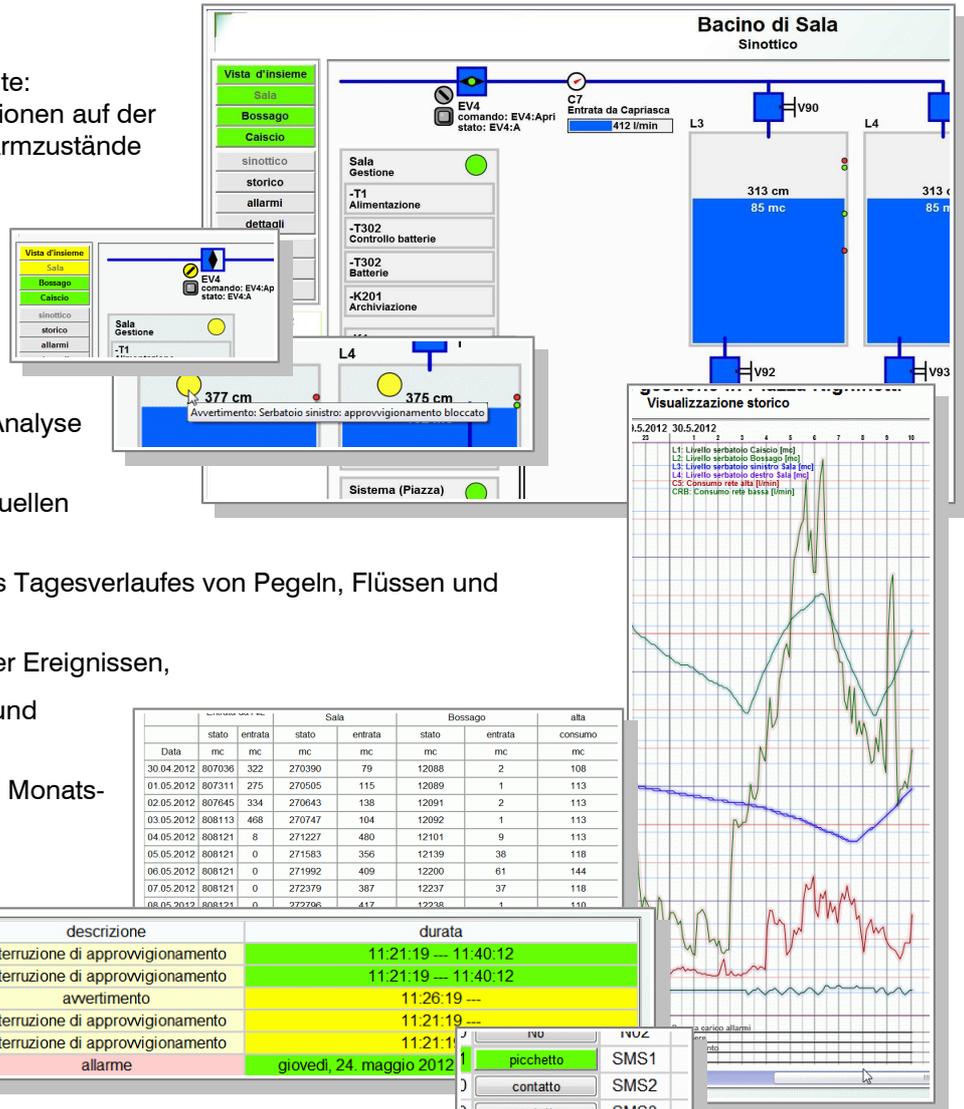
Übersichtstafel zur Darstellung der aktuellen Lage,

Schreiber-Diagramm zur Ablesung des Tagesverlaufes von Pegeln, Flüssen und Signalen,

Alarm-Historie zur Analyse vergangener Ereignisse,

Tages- und Monats-**Protokoll** der Ein- und Ausgänge,

Langzeit-**Archiv** der Alarm-, Tages- und Monats-Protokolle.



Sicher und zuverlässig:

Echtzeit-SMS-Alarmierung an das Pikett leistende Personal,

Warnungen werden protokolliert, angezeigt und als E-Mail versandt,

dank Stützbatterien unterbrechungsfreier Betrieb wo sinnvoll,

auch bei Störungen eine hohe Verfügbarkeit der Dienstleistung, durch eine verteilte Funktionalität,

Frühdetektion von Störungen und defekten durch eine kontinuierliche Signalanalyse.

Flexibel und kostengünstig:

die Einfachheit der Benutzerschnittstelle garantiert schnelle und wirksame Einsätze,

die Browser-basierte Benutzerschnittstelle bringt keine Lizenzkosten mit sich und läuft auf günstigen Laptop-Computern, die sowohl direkt an einem Standort als auch über das Internet an das lokale Netz angeschlossen werden können,

der Zugriff über das Internet erfolgt über ein hochgesichertes, verschlüsseltes Tunnel, das auch für Fernwartung und Fernunterstützung dient,

dank der eingesetzten Technologie, kann die interne Kommunikation über die bestehende Verdrahtung, Glasfasern, Funk- oder GPRS-Modems (Mobiltelefonie) erfolgen.



webAAP: technische Details

Infrastruktur:

An jedem Standort wird eine Steuereinheit installiert, wahlweise in einem bestehenden oder einem dedizierten IP66 Schaltschrank.

Alle Signale werden vor Ort erfasst und erzeugt.

Die Speisung erfolgt mit 230V~ und 24V=, bei Bedarf batteriegepuffert.

Wenn erwünscht, kann jeder Standort mit einem oder mehreren Industrie-Paneel-PCs als Benutzer-Oberfläche ausgerüstet werden. Andernfalls sind 230V~ und RJ45 LAN Anschlüsse mit angemessenem Schutzgrad vorgesehen.

Kommunikation:

Alle Steuer- und Anzeige-Einheiten sind mit einem Ethernet-Netz untereinander verbunden.

Zwischen den Standorten wird das Ethernet-Netz mittels Modems, in Abhängigkeit vom verfügbaren Medium weitergeführt. Es sind Modems für Schalt-, Telefonie- und Glasfaser-Kabel verfügbar, aber die Übertragung kann auch per Funk oder über das Paketnetz der Mobiltelefonie erfolgen.

webAAP verfügt auch über einen hochgesicherten Router für den Fernzugriff und über ein dediziertes Modem für den Versand von Alarm-SMS. Das System versendet E-Mails zur Signalisierung von Ereignissen und kann Protokoll-Dateien mittels ftp auf abgesetzten Servern archivieren.

Der Router wird gleichzeitig für die Fern-Unterstützung des Betreibers und die Fern-Wartung der SPS eingesetzt.

Benutzerschnittstelle:

Die Standard-Benutzerschnittstelle ist ein PC mit einem Internet Browser (Firefox, Google Chrome oder Opera). Die Auswahl an kompatibler Hardware ist sehr gross: Tablet-Computer, Netbook, Laptop, Desktop, Industrie-PC, Paneel-PC, die unter Windows, Linux oder Mac OS X laufen.

Da der Normalbenutzer keinen Text eingeben muss, kann die gesamte Benutzerschnittstelle mit einer Maus oder einem Touch-Bildschirm bedient werden.

Als Standard-Ausrüstung erhält jeder Standort eine rot/grüne Zustandsanzeige.

Bei der Projektdefinition können, mit entsprechenden Mehrkosten, dedizierte Schalter, Tasten und Anzeigen hinzugefügt werden.

Alarmverwaltung:

webAAP sieht drei Meldestufen vor:

- Meldung: einfache Meldung, die keinen Einsatz verlangt und für spätere Analysen protokolliert wird.
- Warnung: Störungsmeldung. Es wird eine (nicht sofortige) Analyse eines Verantwortlichen erwartet, um Schäden oder Unterbrüchen der Dienstleistung vorbeugen zu können. Wenn eine Warnung ansteht, löscht die grüne Zustandsanzeige an den betroffenen Standorten und deren Wahltasten auf der Benutzeroberfläche schaltet auf gelb.
- Alarm: meldet eine schwerwiegende Störung, die einen schnellen Einsatz zur Behebung oder Einschränkung des Schadens und/oder der Sicherstellung der Dienstleistung verlangt. Bei Vorliegen eines Alarms, schaltet die rote Zustandsanzeige an den betroffenen Standorten ein und die Wahltasten auf der Benutzeroberfläche schalten auf rot. Die aktiven Pikett-Verantwortlichen werden mittels SMS alarmiert

Meldungen, Warnungen und Alarme werden mittels E-Mail an die aktiven Adressen gemeldet und zusätzlich protokolliert. Für jedes überwachte Ereignis sind in der Anwendung Ansprech- und Abfall-Verzögerungen parametrisiert, um unnötige Meldungen zu vermeiden.

Redundanz:

Genauso wie für jede Wasserversorgung mehrere Quellen eine unterbrechungsfreie Lieferung auch bei Störungen sicherstellen, überprüft webAAP die Informationen, die von den verschiedenen Sensoren kommen, gegeneinander, und löst bei Unstimmigkeiten eine Warnung aus. Mit dieser Sicherheits-Strategie wird eine hohe Verfügbarkeit und eine frühzeitige Reaktion auf Störungen gewährleistet.

Modularität:

Das Konzept und die Ausführung von Hardware, Software und der Visualisierung sind durchgehend modular, um die Systeme der realen Welt effizient integrieren zu können.