

## INDICE

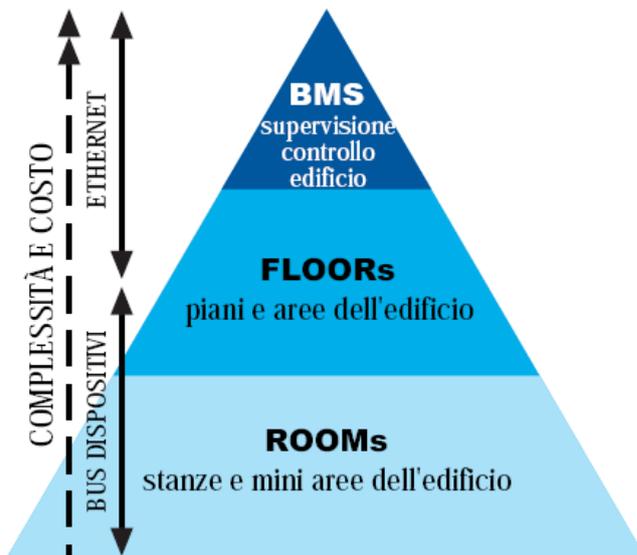
1.	Presentazione Sistema.....	3
2.	Regolatori serie DDC.....	10
3.	Elementi in campo e Personalizzazioni.....	20
4.	Sistemi di Supervisione e Controllo.....	25
5.	Esempi Applicativi .....	38



Rev.1\_2024



## LA GESTIONE DELL'EDIFICIO A PORTATA DI MOUSE: UN'EFFICACE BUILDING MANAGEMENT SYSTEM



Negli ultimi anni l'automazione degli edifici sta conoscendo una notevole evoluzione, passando da tecniche di cablaggio tradizionali a soluzioni basate su bus di comunicazione digitali.

Minimizzazione dei costi di messa in opera, flessibilità di funzionamento e risparmio energetico sono solo alcuni dei benefici ottenibili attraverso l'utilizzo di sistemi integrati di

gestione.

NewtOhm propone la filosofia **AllforOne**, per un approccio dinamico alla progettazione e cablaggio degli edifici ed alla gestione delle principali automazioni degli impianti tecnologici, dove ampio risalto è dato a benefici quali:

- **SEMPLICITÀ** sia per l'installatore in termini di cablaggio, programmazione e manutenzione, sia per l'utente finale in termini di facilità d'uso;
- **ECONOMICITÀ** intesa come **riduzione dei costi** sia dei singoli moduli che governano l'impianto, sia di messa in opera e gestione del sistema;
- **RISPARMIO ENERGETICO** attraverso una progettazione attenta ai consumi energetici ed una ottimizzazione **software** degli algoritmi di controllo.

La flessibilità modulare dei nostri dispositivi consente di organizzare la topologia dell'impianto secondo le più variegate ipotesi installative mantenendo sempre concettualmente il sistema suddiviso su tre livelli di complessità crescente.

## LIVELLO BASE

A livello base sono presenti le gestioni delle mini-aree dell'edificio, quali singole stanze, appartamenti o gruppi di uffici, in grado di regolare i propri impianti in maniera autonoma. Appartengono a questo livello i moduli di gestione e monitoraggio ambientale (sonde di temperatura, sonde di umidità, luxmetri,...) e per la gestione delle accensioni e dei comandi digitali.

### DDC-mPID3

- ✓ display multifunzione con cronotermostato giornaliero / settimanale
- ✓ 1 sonda integrata (di temperatura o di temperatura/umidità)
- ✓ contenitore per serie civili 503 e adattatori alle placche
- ✓ 2 ingressi per sonde esterne NTC10k
- ✓ 1 ingresso universale NTC10K, 0-10Vcc, Digitale
- ✓ 1 uscita analogica 0..10Vcc
- ✓ 3 uscite digitali di comando
- ✓ Modbus RTU Rs485 master/slave



N.B. : la versione DDC-mPID3 PL presenta un software preprogrammato.

### DDC-mPID3 TOUCH

- ✓ Display Touch 4.3" multifunzione con cronotermostato giornaliero / settimanale
- ✓ sonda di temperatura e umidità integrata (opzionale sonda qualità aria – Versione QA)
- ✓ 3 ingressi universali (NTC 10k, Digitali, 0-10Vcc)
- ✓ 4 uscite digitali a relè 230 Vca, 3A
- ✓ 2 uscite analogiche 0..10Vcc
- ✓ collegamento Wi-Fi.
- ✓ gestibile da remoto con APP **ClimaMio**
- ✓ alimentazione 24Vcc
- ✓ installazione a parete su scatola tipo 503
- ✓ Modbus RTU Rs485 master/slave



ClimaMio



## LIVELLO INTERMEDIO

A livello intermedio sono presenti i sistemi di controllo di aree che condividono risorse comuni (UTA, CT), attraverso sinergie con il livello inferiore (per esempio gestione automatica dei set-point dei termostati di ambiente in funzione dei parametri regolati sulle UTA). A questo grado di integrazione, nel caso in cui la superficie interessata sia molto ampia, il bus di comunicazione del sistema consente anche soluzioni ibride per estendere con estrema semplicità il sistema.

### DDC-mPID4 DSP

- ✓ display multifunzione con 4 cronotermostati giornalieri/settimanali
- ✓ 6 ingressi universali NTC 10k, Digitali, 0..10V, Pt1000, KTY81
- ✓ 2 uscite analogiche 0..10 Vcc
- ✓ 8 uscite digitali a relè 230 Vca, 5A
- ✓ scatola per montaggio su barra DIN - 4 moduli
- ✓ Modbus RTU Rs485 master/slave (2 linee)



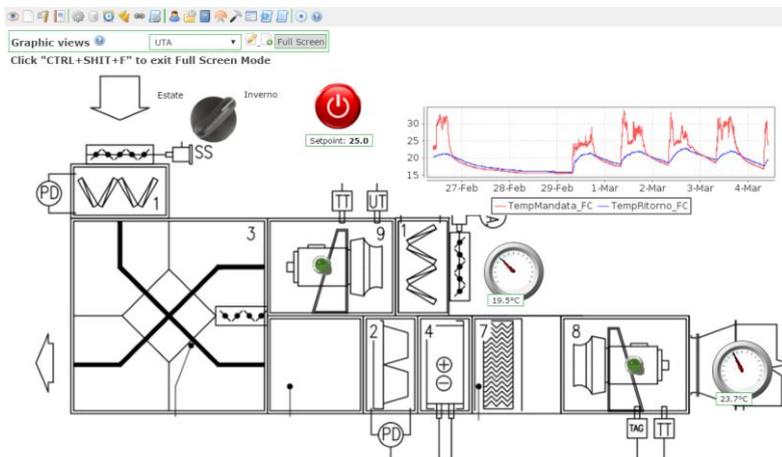
### DDC-mPID9 DSP

- ✓ display multifunzione con 4 cronotermostati giornalieri/settimanali
- ✓ 12 ingressi universali 0..10 Vcc, 0..20mA, Pt1000, NTC 10k, o digitali
- ✓ 5 ingressi digitali per lettura contatti puliti
- ✓ 4 uscite analogiche 0..10 Vcc
- ✓ 8 uscite digitali a relè 230 Vca, 5A
- ✓ scatola per montaggio su barra DIN - 9 moduli
- ✓ 3 linee Modbus RTU Rs485 master/slave , 1 linea Ethernet Modbus TCP/IP slave



## LIVELLO ALTO

A livello alto risiede l'astrazione massima dell'architettura del sistema AllforOne; infatti solo con una visione di insieme è possibile ottimizzare gli algoritmi volti ad aumentare il rendimento totale dell'impianto. A questo livello, il software si limita ad acquisire il maggior numero di informazioni possibili dai livelli sottostanti, intervenendo solo sui riferimenti dei regolatori che maggiormente pesano sulle prestazioni e sulla logica del sistema nella sua interezza. A questo livello è demandata, ad esempio, la gestione dell'erogazione elettrica complessiva (gestione dei carichi), il mantenimento delle fonti di calore e condizionamento primarie (caldaie, chiller, ecc.), la gestione dei servizi secondari e l'eventuale diagnostica evoluta di sistema.



### WEBVISOR: Web Server per Supervisione e Acquisizione Dati

WebVisor è un completo sistema di supervisione e controllo (SCADA) via WEB dove è presente all'interno dello stesso software sia l'ambiente di sviluppo del sistema di acquisizione, sia il runtime di gestione dei dati interrogabile da PC, tablet o

smartphone. Il potente motore database basato su Java Derby consente di registrare, analizzare e ricontrrollare i dati acquisiti dal sistema rendendo WebVisor un sistema indispensabile nelle applicazioni come le audit energetiche che richiedono un alto numero di informazioni raccolte nel tempo.

## MOVICON

Movicon™ rappresenta lo stato dell'arte nella tecnologia software SCADA/HMI.

Movicon™ oggi si propone sul mercato come la piattaforma software standard per tutti coloro



che operano nella automazione industriale, nel telecontrollo e nella building automation, quale unico software Scada/HMI per qualsiasi tipo di impiego e con qualsiasi tipo di hardware.

Movicon può essere impiegato sia su touch panels e/o dispositivi mobili basati su WinCE, sia su PC touch screen con Win8/XP Embedded, sia nei sistemi basati su PC con Windows 8 o Windows Server, in architetture complesse e ridondate, client/server, in connessione ad ogni tipo di PLC e bus di campo industriale o civile.

## Touch Panel

I pannelli operatore Touch-Screen rappresentano una soluzione vincente per il controllo locale e remoto degli impianti tecnologici grazie alle loro caratteristiche uniche di comunicazione, facilità d'uso e qualità costruttiva. I terminali consentono, infatti, di avere sempre sotto controllo tutti i propri impianti produttivi, senza più vincoli geografici ed in completa sicurezza.



Ogni terminale è dotato di un vero e proprio sistema SCADA per la gestione e supervisione dell'impianto; Newtohm offre sia una programmazione standard di base con possibilità di gestire

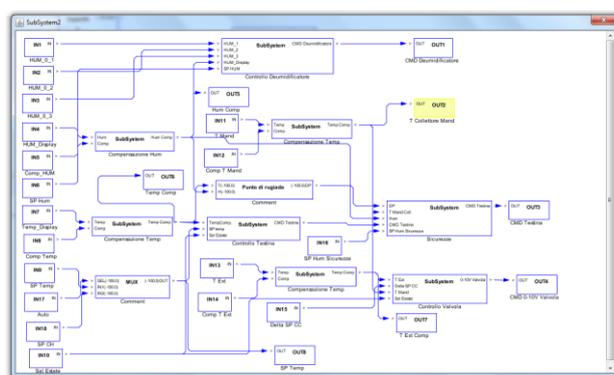
diverse pagine in modalità semigrafica, sia una completa personalizzazione dell'interfaccia attraverso la realizzazione di quadri sinottici completamente grafici ed animati.

## VISIPROG

**VisiPROG** è un software di programmazione grafico a blocchi funzionali rivolto sia al programmatore esperto sia al tecnico impiantista con nozioni informatiche di base.

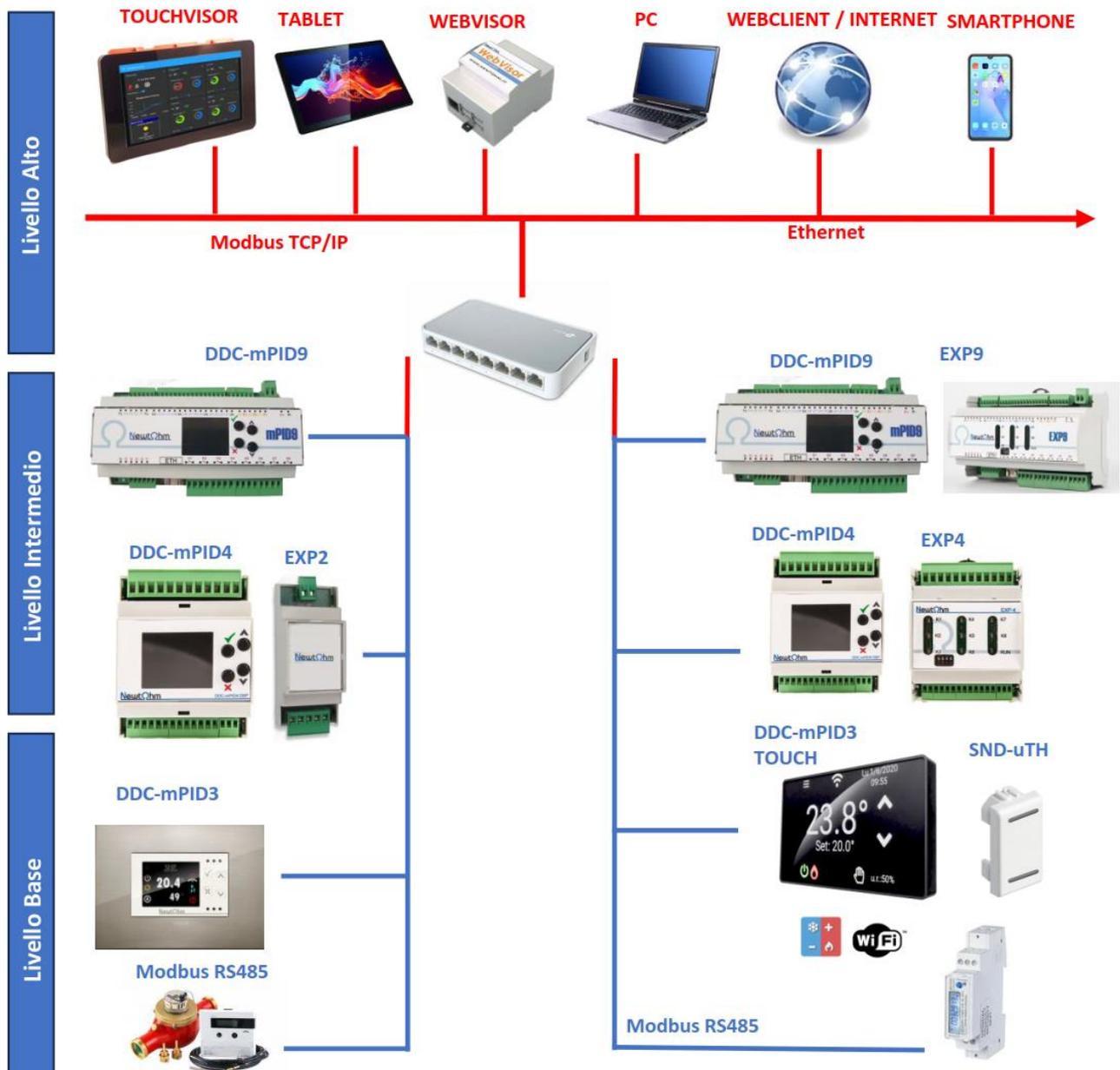
**VisiPROG** offre strumenti di programmazione grafici semplici ed intuitivi, nei quali l'operatore è in grado di ritrovare i concetti tecnici con cui si confronta nel suo settore. Ad esempio per

il settore termotecnico sono disponibili blocchi preconfigurati per la gestione di: curve climatiche, punti di rugiada, regolazioni a bande proporzionali con limite di mandata, scambi pompe gemellari, regolazioni ad isteresi, cronotermostati multifunzione, ecc.



## ARCHITETTURA DI SISTEMA

Di seguito è riportata una immagine rappresentativa dei tre livelli di controllo dei nostri sistemi.



## PERSONALIZZAZIONE DEI PRODOTTI

Newtohm offre la possibilità di personalizzare i prodotti sia funzionalmente che esteticamente a seconda delle esigenze e delle richieste del cliente con i seguenti schemi di fornitura:

- **OEM:** regolatori con caratteristiche di listino ma che escono dalla produzione con marchio, grafica, lotti ed etichette indicati dal cliente secondo i suoi standard.
- **Personalizzazione software:** regolatori con modifiche software o con software completamente nuovi (ad es. inserimento loghi o immagini nelle grafiche display o logiche ad hoc per i regolatori preprogrammati).
- **Progettazione regolatori su richiesta:** regolatori adattati alle esigenze del cliente o progettati ex novo in tempi e costi estremamente competitivi grazie alle conoscenze dei sistemi di acquisizione e controllo maturate da Newtohm.

