

| | | | |
|---|---|---|---|
| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

| Rif.to EN 15232 APPENDICE B | | | Edifici Residenziali | | | | Scelta Progettuale | Confronto con UNITS 11300 |
|--|---|---|----------------------|---|---|---|--|----------------------------------|
| | | | D | C | B | A | | |
| CONTROLLO RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO | | | | | | | | |
| Controllo di Emissione | | | | | | | | |
| | 0 | Nessun controllo automatico | | | | Fan.Coils collegati inBUS a cronotermostato | Tiene conto della differenza fra centralizzato e localizzato, ma non della comunicazione o della presenza. | |
| | 1 | Controllo automatico centralizzato | | | | | | |
| | 2 | Controllo automatico di ogni locale | | | | | | |
| | 3 | Controllo automatico di ogni locale+PIR | | | | | | |
| | 4 | Controllo integrato con comunicaz.ne | | | | | | |
| Controllo di Temperatura nella Rete di Distribuzione (mandata e ritorno) | | | | | | | | |
| | 0 | Nessun controllo automatico | | | | Una sonda di temperatura nella mandata regola la richiesta della PdC | SI | |
| | 1 | Compensazione con temperatura est. | | | | | | |
| | 2 | Controllo basato su richiesta termica | | | | | | |
| Controllo delle Pompe di Distribuzione | | | | | | | | |
| | 0 | Nessun controllo automatico | | | | Pompe a velocità variabile per mantenere un DP costante – in abbinamento a valvole di bilanciamento dinamiche | SI | |
| | 1 | Controllo On/Off | | | | | | |
| | 2 | Controllo Pompa multistadio | | | | | | |
| | 3 | Controllo Pompa a velocità variabile | | | | | | |
| Controllo Intermittente della Emissione e/o Distribuzione | | | | | | | | |

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|
|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|----------------------------|--|
| | 0 | Nessun controllo automatico | | | | Possibilità attraverso un cronotermostato di programmare le accensioni dei terminali – una valvola di zona regola la distribuzione | SI | |
| | 1 | Controllo automatico con orario fisso | | | | | Non previsto | |
| | 2 | Controllo automatico start/stop ott. | | | | | Non previsto e poco chiaro | |
| | 3 | Controllo automatico con calcolo della richiesta | | | | | | |
| Controllo del Generatore/Pompa di Calore | | | | | | | | |
| | 0 | Nessun controllo automatico | | | | La PdC è in grado di regolare la propria potenza in funzione del carico richiesto | SI | |
| | 1 | Temperatura variabile in base a T.E. | | | | | | |
| | 2 | Temperatura variabile in base al carico o | | | | | | |
| CONTROLLO ACQUA CALDA SANITARIA (ACS) | | | | | | | | |
| Controllo della Temperatura nei Serbatoi di Accumulo con integrazione PdC | | | | | | | | |
| | 0 | Controllo automatico on/off | | | | L' ACS è programmata per mantenere la T del serbatoio di accumulo ad un valore costante, a prescindere dall'orario | Non chiaro | |
| | 1 | Controllo aut. on/off e controllo temporale | | | | | | |
| | 2 | Controllo aut. on/off , controllo temporale e | | | | | | |
| Controllo della Pompa/e di Ricircolo sulla rete ACS | | | | | | | | |
| | 0 | Nessun controllo temporale | | | | Pompe a portata variabile a seconda della richiesta | SI | |
| | 1 | Controllo temporale | | | | | | |
| | 2 | Controllo in funzione della richiesta | | | | | | |
| Interblocco fra riscaldamento/raffrescamento su generazione e distribuzione | | | | | | | | |
| | 0 | Nessun interblocco | | | | | | |

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|
|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|--|---|--|
| | 1 | Parziale interblocco | | | | | | | |
| | 2 | Interblocco totale | | | | | | Solo per impianti a 4 tubi | Non previsto |
| Controllo del Generatore/Pompa di Calore | | | | | | | | | |
| | 0 | Temperatura mandata costante | | | | | La potenza del generatore/PdC è modulare e varia in dipendenza della richiesta | | |
| | 1 | Temperatura variabile in base a T.E. | | | | | | SI | |
| | 2 | Temperatura variabile in base al carico | | | | | | SI | |
| CONTROLLO DELLA VENTILAZIONE E DEL CONDIZIONAMENTO | | | | | | | | | |
| Controllo della Mandata Aria in ambiente | | | | | | | | | Approccio della EN 15232 molto orientato ad impianti a Tutt'Aria e non a VMC per il solo ricambio. |
| | 0 | Nessun controllo | | | | | Non previsto alcun controllo in quanto si presuppone per edifici nZeb che la VMC funzioni in continuo. | La ventilazione non tiene conto di eventuali controlli. L'unica operazione ammissibile è impostare le ore di funzionamento giornaliere. | |
| | 1 | Controllo a tempo | | | | | | | |
| | 2 | Controllo a presenza | | | | | | | |
| | 3 | Controllo a richiesta | | | | | | | |
| Raffrescamento Meccanico Gratuito (Free Cooling) | | | | | | | | | |
| | 0 | Nessun controllo | | | | | Presente una valvola di by.pass collegata a sonda di temperatura esterna in caso di Free Cooling | | |
| | 1 | Raffrescamento notturno | | | | | | | |
| | 2 | Raffrescamento gratuito | | | | | | SI | |
| | 3 | Controllo entalpico | | | | | | Non previsto | |
| Controllo Umidità | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | 0 | Nessun controllo automatico | | | | | | |
| | 1 | Controllo del punto di rugiada | | | | | | |
| | 2 | Controllo dell'umidità relativa | | | | | | |
| | | | | | | | Non previsto | Non previsto |
| CONTROLLO ILLUMINAZIONE PARTI COMUNI | | | | | | | | |
| Controllo Presenza | | | | | | | | |
| | 0 | Interruttore manuale | | | | | | |
| | 1 | Interruttore manuale + estinzione lenta | | | | | | |
| | 2 | Rilevamento automatico presenza (PIR) | | | | | | |
| | | | | | | | Nei singoli appartamenti non sono previsti controlli di presenza e crepuscolari. La domotica può comandare le luci tramite Scenari | Non prevede il controllo delle luci per edifici residenziali |
| Controllo Luce diurna | | | | | | | | |
| | 0 | Manuale | | | | | | |
| | 1 | Automatico | | | | | | |
| | | | | | | | | Non prevede il controllo delle luci per edifici residenziali |
| CONTROLLO ILLUMINAZIONE SINGOLI APPARTAMENTI | | | | | | | | |
| Controllo Presenza | | | | | | | | |
| | 0 | Interruttore manuale | | | | | | |
| | 1 | Interruttore manuale + estinzione lenta | | | | | | |
| | 2 | Rilevamento automatico presenza (PIR) | | | | | | |
| | | | | | | | Nei singoli appartamenti non sono previsti controlli di presenza e crepuscolari. La domotica può comandare le luci tramite Scenari | Non prevede il controllo delle luci per edifici residenziali |
| Controllo Luce diurna | | | | | | | | |
| | 0 | Manuale | | | | | | |
| | 1 | Automatico | | | | | | |
| | | | | | | | | Non prevede il controllo delle luci per edifici residenziali |

| | | | |
|---|---|---|---|
| D | C | B | A |
|---|---|---|---|

| CONTROLLO SCHERMATURE SOLARI | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------------|--|--|--|---|---|
| Controllo Stato | | | | | | | |
| | 0 | Completamente manuale | | | | Prevede le Tapparelle motorizzate | Non tiene conto di sistemi di automazione ma solo del fattore di ombreggiamento |
| | 1 | Motorizzato ad azionamento manuale | | | | | |
| | 2 | Motorizzato ad azionamento autom.co | | | | | |
| | 3 | Controllo Luci/Tapp.le/HVAC autom.co | | | | | |
| GESTIONE CENTRALIZZATA degli Impianti Tecnici dell'Edificio (TBM) | | | | | | | |
| Rilevamento guasti, diagnostica e supporto alla diagnosi dei guasti | | | | | | | |
| | 0 | NO | | | | Da valutare sia per gestione parti comuni che per i singoli alloggi | Non previsto |
| | 1 | SI | | | | | |
| Rapporto riguardante i consumi energetici, condizioni interne e opzioni di miglioramento | | | | | | | |
| | 0 | NO | | | | Da valutare sia per gestione parti comuni che per i singoli alloggi | Non previsto |
| | 1 | SI | | | | | |

NOTA: I Sistemi BLACK BOX GREEN di BUILDING AUTOMATION possono raggiungere la Classe A in qualsiasi dei settori presi in esame dall' APPENDICE B della Norma UNI EN 15232. Poiché i costi sono proporzionali al livello qualitativo richiesto dalla Norma, si possono fornire anche versioni in Classe B, come evidenziato dai campi colorati in BLU della Tabella. Purtroppo le Norme UNITS 11300 non sono ancora coordinate con quella UNI EN 15232 per cui sono state evidenziate e commentate le differenze e le lacune.