

## INDICE

1	OGGETTO E SCOPO	11
2	REQUISITI FORMALI DEI DOCUMENTI	13
2.1	Formati	13
2.2	Fogli da disegno	15
2.2.1	Margini e squadrature	15
2.2.2	Segni di centratura	17
2.2.3	Coordinate di riferimento	17
2.2.4	Segni di rifilatura	18
2.3	Riquadro delle iscrizioni	19
2.4	Scala	24
2.5	Designazione	25
2.6	Caratteri di scrittura	26
2.7	Documenti prodotti con il computer	26
2.8	La grammatica tecnica	27
2.8.1	Generalità	27
2.8.2	Grandezze e unità di misura	28
2.8.3	Prefissi indicanti multipli e sottomultipli	28
2.8.4	Regole di scrittura delle unità di misura	31
3	IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI DELL'IMPIANTO	34
3.1	Codice di identificazione	34
3.1.1	Codice di funzione	37
3.1.2	Codice di ubicazione	38
3.1.3	Codice di prodotto	51
3.1.4	Codifica dei morsetti	51
3.1.5	Commenti alle sigle di codifica	52
3.2	Marcatura dei morsetti sulle apparecchiature	53
3.3	Etichettatura supplementare	59

4	FORMAZIONE ED USO DEI SEGNI GRAFICI	64
4.1	Generalità	64
4.2	Classificazione dei segni grafici	65
4.3	Formazione dei segni grafici	67
4.4	Orientamento dei segni grafici	67
4.5	Componenti con parti mobili	71
5	SCHEMI	74
5.1	Generalità	74
5.2	Regole generali di preparazione degli schemi	75
5.2.1	Verso del flusso di energia	75
5.2.2	Linee di connessione e morsetti	76
5.2.3	Raggruppamento di conduttori	79
5.2.4	Delimitazioni e riquadri	82
5.2.5	Involucri e schermi	82
5.2.6	Codice di identificazione	84
5.2.7	Coordinate di riferimento	88
5.2.8	Dati tecnici	88
5.2.9	Tecniche di semplificazione	89
5.3	Rappresentazione degli schemi	93
6	TIPI DI DOCUMENTI	101
6.1	Generalità	101
6.2	Schemi	102
6.2.1	Schemi generali	102
6.2.2	Schemi funzionali	107
6.2.3	Schemi dei circuiti	107
6.2.4	Schemi delle connessioni	111
6.2.5	Connessioni senza fili (wireless)	115
6.3	Disegni	116
6.3.1	Documenti di base	116
6.3.2	Disegni di disposizione	117
6.4	Tabelle	126
6.4.1	Tabelle delle connessioni	127
6.4.2	Altre tabelle delle connessioni	129
6.4.3	Diagrammi e grafici	129
6.5	Ulteriori documenti	129
7	SEGNI GRAFICI	132
7.1	Generalità	132
7.2	Segni grafici per schemi	134

---

7.3	Segni grafici per disegni	200
7.4	Altri segni grafici	217
7.5	Considerazioni su alcuni segni grafici	229
7.5.1	Interruttori automatici	229
7.5.2	Interruttori di manovra e sezionatori	231
7.5.3	Interruttore a tirante e pulsante a tirante	233
7.5.4	Ritardo all'apertura e alla chiusura	233
7.5.5	Circuiti	234
7.5.6	Prese a spina	235

## **APPENDICI**

APPENDICE A	Segni grafici aboliti	238
APPENDICE B	Sistema di designazione dei cavi (numero e sezioni dei conduttori)	243
APPENDICE C	Cartelli di divieto ed avvertimento	247
APPENDICE D	Identificazione delle zone con pericolo di esplosione	248
APPENDICE E	Principali norme su documentazione e segni grafici	249
APPENDICE F	Segni grafici per impianti di automazione/domotica (HBES)	250