

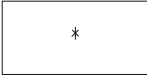


















## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

### PARTE 2: Elementi dei segni grafici, segni grafici distintivi e segnidì uso generale.

## NORME CEI

## 3-14

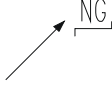

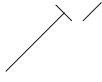



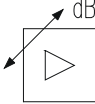










SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	02-01-01	Dispositivo; apparecchiatura; unità funzionale. * = precisazione del dispositivo. Forma 1.		02-02-04	Corrente alternata.
	02-01-02	Dispositivo; apparecchiatura; unità funzionale. * = precisazione del dispositivo. Forma 2.		02-02-05	Corrente alternata. F = frequenza
	02-01-03	Dispositivo; apparecchiatura; unità funzionale. * = precisazione del dispositivo. Forma 3.		02-02-06	Corrente alternata. F = banda di frequenza
	02-01-04	Involucro. * = precisazione dell' involucro. Forma 1.		02-02-07	Corrente alternata. F = frequenza N = conduttore neutro
	02-01-05	Involucro. * = precisazione dell' involucro. Forma 2.		02-02-08	Corrente alternata. F = freq. (es. 50Hz 400/230V) N = conduttore neutro (es. 3N)
	02-01-06	Linea di separazione. Nota: usata per indicare particolari associazioni fisicamente, meccanicamente o funzionalmente.		02-02-09	Corrente alternata. Frequenze relativamente basse (es. frequenze industriali, sub-acustiche). (Vibo 913).
	02-01-07	Schermo. Nota: puo' essere disegnato con qualsiasi forma.		02-02-10	Corrente alternata. Frequenze medie (es. frequenze acustiche).
	02-02-01	Corrente continua. Forma 1.		02-02-11	Corrente alternata. Frequenze relativamente alte (es. frequenze ultracustiche, frequenze portanti, radiofrequenze).
C  T	02-02-02	Corrente continua. C = tipo di conduttore T = tensione		02-02-12	Corrente raddrizzata con componente alternata (se e' necessario distinguere da una corrente continua livellata).
	02-02-03	Corrente continua. Nota: simbolo usato in sostituzione del segno 02-02-01 quando si necessita di maggior chiarezza. Forma 2.	+	02-02-13	Polarita' positiva.

## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

PARTE 2: Elementi dei segni grafici,  
segni grafici distintivi e segnidi uso generale.

## NORME CEI

### 3-14
















SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
—	02-02-14	Polarita' negativa.		02-03-08	Variabilita' estrinseca a n gradini. NG = n gradini.
N	02-02-15	Conduttore neutro.		02-03-09	Variabilita' continua.
M	02-02-16	Conduttore mediano.		02-03-10	Aggiustaggio ad azione continua.
	02-03-01	Variabilita' estrinseca.		02-03-11	Regolazione automatica. X = tipo di grandezza regolata.
	02-03-02	Variabilita' estrinseca non lineare.		02-03-12	Amplificatore con controllo automatico del guadagno.
	02-03-03	Variabilita' intrinseca. X = informazioni sulle grandezze controllanti (es. tensione o temperatura).		02-04-01	Forza o movimento di traslazione nel verso della freccia.
	02-03-04	Variabilita' intrinseca non lineare. X = informazioni sulle grandezze controllanti (es. tensione o temperatura).		02-04-02	Forza o movimento nei due versi.
	02-03-05	Aggiustaggio. (Vibo 913).		02-04-03	Rotazione unidirezionale nel senso della freccia, ad es. in senso orario.
	02-03-06	Aggiustaggio. I = valore della corrente.		02-04-04	Rotazione bidirezionale.
	02-03-07	Variabilita' a gradini. NG = n gradini		02-04-05	Rotazione bidirezionale limitata nei due sensi.

## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

### PARTE 2: Elementi dei segni grafici, segni grafici distintivi e segnidi uso generale.

## NORME CEI

## 3-14





















SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	02-04-06	Movimento oscillante.	$\lessgtr$	02-06-02	Funzionamento quando la grandezza caratteristica scende sotto il valore di aggiustaggio.
	02-05-01	Propagazione di energia o di segnali in un solo senso.	$\gg$	02-06-03	Funzionamento quando la grandezza caratteristica supera il limite superiore di aggiustaggio o scende sotto il limite inferiore di aggiustaggio.
	02-05-02	Propagazione simultanea nei due sensi. Trasmissione e ricezione simultanee.	$=0$	02-06-04	Funzionamento quando la grandezza caratteristica raggiunge lo zero.
	02-05-03	Propagazione non simultanea nei due sensi. Trasmissione e ricezione alternate.	$\approx 0$	02-06-05	Funzionamento quando la grandezza caratteristica differisce da zero di una quantità molto piccola in rapporto al valore normale.
	02-05-04	Trasmissione. Il punto può essere omissso.		02-07-01	Materiale non specificato.
	02-05-05	Ricezione. Il punto può essere omissso.		02-07-02	Materiale solido.
	02-05-06	Flusso dell'energia in uscita dalle sbarre.		02-07-03	Materiale liquido.
	02-05-07	Flusso dell'energia in entrata sulle sbarre.		02-07-04	Materiale gassoso.
	02-05-08	Flusso di energia nei due sensi.		02-07-05	Elettrete.
$\gtr$	02-06-01	Funzionamento quando la grandezza caratteristica supera il valore di aggiustaggio.		02-07-06	Semiconduttore.

## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

PARTE 2: Elementi dei segni grafici,  
segni grafici distintivi e signidi uso generale.

## NORME CEI

### 3-14


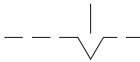


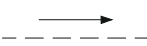

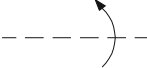







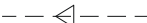



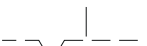
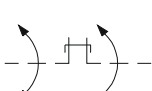
SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	02-07-07	Isolante o dielettrico.		02-10-02	Impulso negativo.
	02-08-01	Effetto termico.		02-10-03	Impulso di corrente alternata.
	02-08-02	Effetto elettromagnetico.		02-10-04	Funzione a gradino positivo.
	02-08-03	Effetto da magnetostrizione.		02-10-05	Funzione a gradino negativo.
	02-08-04	Effetto o dipendenza dal campo magnetico.		02-10-06	Onda a denti di sega.
	02-08-05	Temporizzazione.		02-11-01	Stampa su nastro.
	02-09-01	Radiazione elettromagnetica non ionizzante (ad es. onde radio, radiazioni visibili).		02-11-02	Perforazione di nastro o impiego di nastro perforato.
	02-09-02	Radiazione coerente non ionizzante (ad es. luce coerente).		02-11-03	Perforazione e stampa simultanea sullo stesso nastro.
	02-09-03	Radiazione ionizzante. RI = tipo di radiazione		02-11-04	Stampa su foglio.
	02-10-01	Impulso positivo.		02-11-05	Tastiera.

## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

PARTE 2: Elementi dei segni grafici,  
segni grafici distintivi e segnidi uso generale.

## NORME CEI

### 3-14


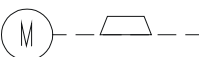

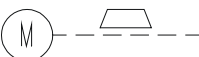


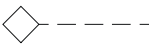
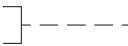

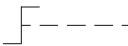

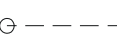
SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	02-11-06	Telecopia (facsimile).		02-12-10	Nottolino in posizione di presa.
	02-12-01	Collegamento meccanico. Collegamento pneumatico. Collegamento idraulico. Forma 1.		02-12-11	Interblocco meccanico tra due apparecchi.
	02-12-02	Collegamento meccanico con indicazione del verso della forza o del movimento di traslazione.		02-12-12	Dispositivo di aggancio, libero.
	02-12-03	Collegamento meccanico con indicazione del senso di rotazione.		02-12-13	Dispositivo di aggancio, in presa.
	02-12-04	Collegamento meccanico. Collegamento pneumatico. Collegamento idraulico. Forma 2.		02-12-14	Dispositivo di bloccaggio.
	02-12-05	Movimento ritardato. Forma 1. Nota: Movimento ritardato nel senso dello spostamento dell'arco verso il proprio centro.		02-12-15	Dispositivo di bloccaggio inserito, movimento verso sinistra bloccato.
	02-12-06	Movimento ritardato. Forma 2. Nota: Movimento ritardato nel senso dello spostamento dell'arco verso il proprio centro.		02-12-16	Giunto o accoppiamento meccanico. Frizione.
	02-12-07	Ritorno automatico. Il triangolo e' diretto nel verso del ritorno.		02-12-17	Accoppiamento disinnestato.
	02-12-08	Nottolino. Ritorno automatico. Dispositivo di mantenimento di una data posizione.		02-12-18	Accoppiamento innestato.
	02-12-09	Nottolino in posizione libera.		02-12-19	Accoppiamento a funzionamento unidirezionale. Ruota libera.

## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

PARTE 2: Elementi dei segni grafici,  
segni grafici distintivi e segnidi uso generale.

## NORME CEI

### 3-14


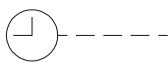


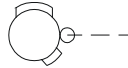
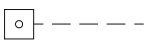
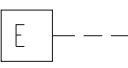
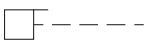
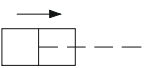
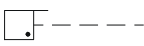
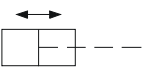
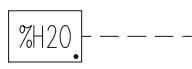
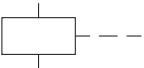

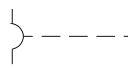

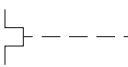
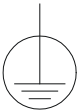
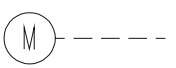

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	02-12-20	Freno.		02-13-07	Comando a sfioramento.
	02-12-21	Motore elettrico con freno inserito.		02-13-08	Comando di sicurezza (o di emergenza con pulsante a fungo).
	02-12-22	Motore elettrico con freno disinserito.		02-13-09	Comando con volantino.
	02-12-23	Ingranaggio.		02-13-10	Comando a pedale.
	02-13-01	Comando meccanico manuale, caso generale.		02-13-11	Comando a leva.
	02-13-02	Comando meccanico manuale con accesso limitato.		02-13-12	Comando manuale amovibile.
	02-13-03	Comando con tirante.		02-13-13	Comando a chiave.
	02-13-04	Comando rotativo.		02-13-14	Comando a manovella.
	02-13-05	Comando a pulsante.		02-13-15	Comando a rullino.
	02-13-06	Comando per effetto di prossimità.		02-13-16	Comando a camma.

## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

### PARTE 2: Elementi dei segni grafici, segni grafici distintivi e segnidì uso generale.

## NORME CEI

## 3-14

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	02-13-17	Profilo di camma.		02-13-27	Comando ad orologio elettrico.
	02-13-18	Profilo di un dispositivo lineare. Sviluppo lineare di un profilo di camma.		02-14-01	Comando dal livello di un fluido.
	02-13-19	Comando con camma e rullino.		02-14-02	Comando dal numero di eventi (comando a contatore).
	02-13-20	Comando con dispositivo ad accumulo di energia meccanica. E = natura dell'energia accumulata		02-14-03	Comando da una portata fluida.
	02-13-21	Comando idraulico o pneumatico a semplice effetto.		02-14-04	Comando per flusso di gas.
	02-13-22	Comando idraulico o pneumatico a doppio effetto.		02-14-05	Comando dal grado igrometrico.
	02-13-23	Comando elettromagnetico.		02-15-01	Terra. Segno generale. T = natura o scopo della terra.
	02-13-24	Comando da protezione elettromagnetica di sovracorrente.		02-15-02	Terra senza rumore.
	02-13-25	Comando da protezione termica di sovracorrente, per es. rele' termico.		02-15-03	Terra di protezione. Indica un collegamento a terra con un ruolo di protezione specificato.
	02-13-26	Comando a motore elettrico.		02-15-04	Massa. Telaio.

## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

PARTE 2: Elementi dei segni grafici,  
segni grafici distintivi e segnidi uso generale.

## NORME CEI

## 3-14

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	02-15-05	Equipotenzialita'. (Vibo 913).		02-17-07	Separatore galvanico.
	02-16-01	Generatore ideale di corrente.		02-17-08	Segno grafico di identificazione di segnali analogici.
	02-16-02	Generatore ideale di tensione.		02-17-09	Segno grafico di identificazione di segnali numerici o binari. M = numero di elementi binari
	02-16-03	Generatore ideale.			
	02-17-01	Guasto. (indicazione del luogo supposto del guasto). (Vibo 913).			
	02-17-02	Difetto di isolamento. (con scarica).			
	02-17-03	Magnete permanente.			
	02-17-04	Contatto mobile (per es. a cursore).			
	02-17-05	Indicatore del punto di controllo.			
	02-17-06	Convertitore, segno grafico generale. X e Y = simbolo di grandezza, forma d'onda in entrata ed in uscita.			



SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
Parte 3: Conduttori e dispositivi di connessione.

NORME CEI  
3-15

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	03-01-01	Conduttore; gruppo di conduttori; linea; cavo; circuito; linea di propagazione (per es. nella tecnica delle microonde).		03-01-11	Coppia coassiale.
	03-01-02	Rappresentazione unifilare di tre conduttori. Forma 1.		03-01-12	Coppia coassiale collegata a morsetti.
	03-01-03	Rappresentazione unifilare dei conduttori (forma 2). X = natura della corrente, sistema di distribuzione, frequenza, tensione Y = n, sez. e simbolo chimico		03-01-13	Coppia coassiale schermata.
	03-01-04	Circuito. T = tensione C = conduttore		03-01-14	Estremità' di un conduttore o di un cavo, non collegata.
	03-01-05	Circuito. T = tensione C = conduttore		03-01-15	Estremità' di un conduttore o di un cavo, non collegata e appositamente isolata.
	03-01-06	Conduttore o cavo flessibile.		03-02-01	Connessione di conduttori.
	03-01-07	Conduttore o cavo schermato.		03-02-02	Terminale o morsetto.
	03-01-08	Conduttori o cavi cordati. Rappresentato da 2 conduttori.		03-02-03	Morsettiera, con possibilità' di numerazione dei morsetti (X).
	03-01-09	Conduttori in cavo. Rappresentato da 3 conduttori in cavo.		03-02-04	Derivazione. Forma 1.
	03-01-10	Cinque conduttori in cavo, dei quali Due fanno parte dello stesso cavo.		03-02-05	Derivazione. Forma 2.

SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
Parte 3: Conduttori e dispositivi di connessione.

NORME CEI  
3-15

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	03-02-06	Doppia derivazione. Forma 1.		03-03-02	Preso (femmina) o polo di una presa. Altra forma.
	03-02-07	Doppia derivazione. Forma 2.		03-03-03	Spina (maschio) o polo di una spina. Forma preferita.
	03-02-08	Giunzione di conduttore.		03-03-04	Spina (maschio) o polo di una spina. Altra forma.
	03-02-09	Connessione comune a un gruppo di apparecchi simili. N = numero apparecchi simili		03-03-05	Preso e spina (femmina e maschio). Forma preferita.
	03-02-10	Banco ad n selettori multipli.		03-03-06	Preso e spina (femmina e maschio). Altra forma.
	03-02-11	Permutazione di conduttori, cambio della sequenza della fase o inversione unifilare, per N conduttori.		03-03-07	Preso e spina multipolari (es. esopolare); rappresentazione multifilare.
	03-02-12	Esempio: cambio della sequenza di fase.		03-03-08	Preso e spina multipolari: rappresentazione unifilare. N = numero prese-spine
	03-02-13	Punto neutro d'un sistema polifase indicato in rappresentazione unifilare.		03-03-09	Connettore, parte fissa.
	03-02-14	Es.: alternatore trifase, con entrambe le estremita' di ogni fase all'esterno, e con punto netro esterno.		03-03-10	Connettore, parte mobile.
	03-03-01	Preso (femmina) o polo di una presa. Forma preferita.		03-03-11	Connettore, parti fissa e mobile accoppiate (la spina e' fissa, la presa e' mobile).

## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

### Parte 3: Conduttori e dispositivi di connessione.

# NORME CEI

## 3-15

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	03-03-12	Spina e presa (jack) bipolare, tipo Il tratto piu' lungo rappresenta la estremita' della spina, il tratto piu' corto il corpo della spina.		03-03-22	Connettore a presa e spina: maschio-maschio con presa di derivazione.
	03-03-13	Spina e presa (jack) tripolare, tipo telefonico (jack con contatti di apertura). Vedere nota del segno 03-03-12.		03-04-01	Terminazione (rappresentata con cavo tripolare).
	03-03-14	Jack di interruzione o di separa- zione, tipo telefonico.		03-04-02	Terminazione (rappresentata con tre cavi unipolari).
	03-03-15	Presa e spina coassiali.		03-04-03	Cassetta di giunzione per cavi (nel caso di tre conduttori): rappresentazione multifilare.
	03-03-16	Connettore d'estremita' a pressione.		03-04-04	Cassetta di giunzione per cavi (nel caso di tre conduttori): rappresentazione unifilare.
	03-03-17	Piastrina di connessione, chiusa. Forma 1.		03-04-05	Cassetta di derivazione per cavi (es.: tre conduttori con derivazione): rappresentazione multifilare.
	03-03-18	Piastrina di connessione, chiusa. Forma 2.		03-04-06	Cassetta di derivazione per cavi (es.: tre conduttori con derivazione): rappresentazione unifilare.
	03-03-19	Piastrina di connessione, aperta.		03-04-07	Dispositivo di passaggio di cavi a tenuta di pressione (nel caso di tre cavi).
	03-03-20	Connettore a presa e spina: maschio-maschio.			
	03-03-21	Connettore a presa e spina: maschio-femmina.			

SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
Parte 7: Apparecchiature e dispositivi  
di comando e protezione.

NORME CEI  
3-19

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
⊐	07-01-01	Funzione di contattore.		07-02-03	Contatto di apertura.
×	07-01-02	Funzione di interruttore (di potenza).		07-02-04	Contatto di scambio con interruzione momentanea.
—	07-01-03	Funzione di sezionatore.		07-02-05	Contatto a due vie e a tre posizioni, con posizione centrale di apertura.
⊕	07-01-04	Funzione di interruttore di manovra-sezionatore.		07-02-06	Contatto di scambio, senza interruzione (forma 1).
■	07-01-05	Funzione di apertura automatica.		07-02-07	Contatto di scambio, senza interruzione (forma 2).
∇	07-01-06	Funzione di contatto di posizione (fine corsa).		07-02-08	Contatto a due chiusure.
◁	07-01-07	Funzione di ritorno automatico. Nota: questo segno non deve essere usato con i segni da 07-01-01 a 07-01-04.		07-02-09	Contatto a due aperture.
○	07-01-08	Funzione posizione mantenuta. Nota: questo segno non deve essere usato con i segni da 07-01-01 a 07-01-04.		07-03-01	Contatto di passaggio con chiusura momentanea durante l'azione.
	07-02-01	Contatto di chiusura (forma 1). Questo segno e' usato come segno generale di interruttore inteso come dispositivo meccanico per chiudere e aprire un circuito.		07-03-02	Contatto di passaggio con chiusura momentanea durante il rilascio.
	07-02-02	Contatto di chiusura (forma 2).		07-03-03	Contatto di passaggio con chiusura momentanea durante l'azione e durante il rilascio.

## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

### Parte 7: Apparecchiature e dispositivi di comando e protezione.

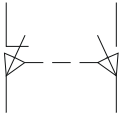
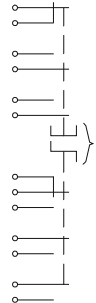

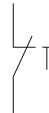
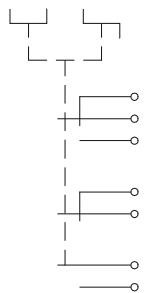

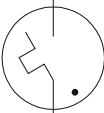


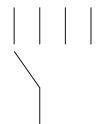
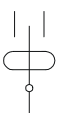
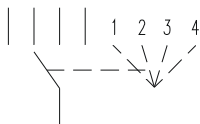
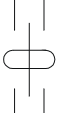
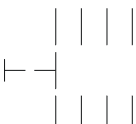
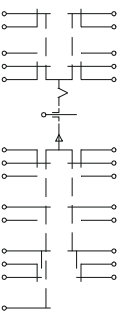
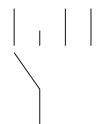
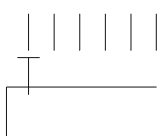
## NORME CEI

## 3-19

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	07-04-01	Contatto di chiusura anticipato (chiude in anticipo rispetto agli altri contatti di uno stesso gruppo).		07-06-01	Contatto di chiusura a ritorno automatico.
	07-04-02	Contatto di chiusura ritardato (chiude in ritardo rispetto agli altri contatti di uno stesso gruppo).		07-06-02	Contatto di chiusura a posizione mantenuta.
	07-04-03	Contatto di apertura ritardato (apre in ritardo rispetto agli altri contatti di uno stesso gruppo).		07-06-03	Contatto di apertura a ritorno automatico.
	07-04-04	Contatto di apertura anticipato (apre in anticipo rispetto agli altri contatti di uno stesso gruppo).		07-06-04	Contatto a due vie e tre posizioni con posiz. centrale di interruzione, a ritorno automatico per la posizione di sinistra ed a posizione mantenuta per la posizione di destra.
	07-05-01	Contatto di chiusura ritardato alla chiusura (forma 1).		07-07-01	Contatto di chiusura con comando manuale, segno generale.
	07-05-02	Contatto di chiusura ritardato alla chiusura (forma 2).		07-07-02	Contatto di chiusura con comando a pulsante (a ritorno automatico).
	07-05-03	Contatto di apertura ritardato alla chiusura (forma 1).		07-07-03	Contatto di chiusura con comando a tirante (a ritorno automatico).
	07-05-04	Contatto di apertura ritardato alla chiusura (forma 2).		07-07-04	Contatto di chiusura con comando rotativo (senza ritorno automatico).
	07-05-05	Contatto di chiusura ritardato alla chiusura ed alla apertura.		07-08-01	Contatto di posizione di chiusura (fine corsa).
	07-05-06	Insieme di contatti con un contatto di chiusura non ritardato, uno di chiusura ritardato all'apertura ed un contatto di apertura ritardato alla apertura.		07-08-02	Contatto di posizione di apertura (fine corsa).

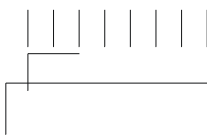

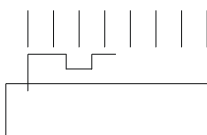

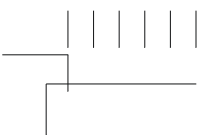

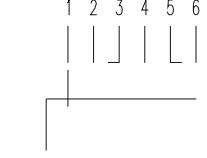
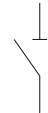
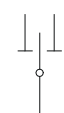
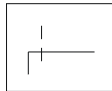
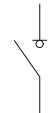
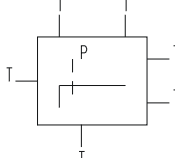

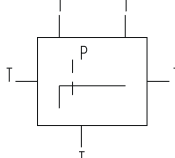
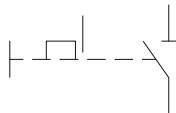




SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
Parte 7: Apparecchiature e dispositivi  
di comando e protezione.

NORME CEI  
3-19

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	07-08-03	Contatto di posizione (fine corsa) a due circuiti separati, azionato meccanicamente nei due sensi.		07-11-02	Commutatore nel quale un gruppo di contatti e' comandato spingendo l'attuatore (con ritorno automatico) e un altro gruppo e' comandato ruotando l'attuatore (senza ritorno automatico), rappresentato con i suoi terminali. Nota: la graffa indica che si tratta di un unico organo di comando.
	07-09-01	Contatto di chiusura sensibile alla temperatura. T = valore della temperatura di funzionamento.			
	07-09-02	Contatto di apertura sensibile alla temperatura. T = valore della temperatura di funzionamento.		07-11-03	Commutatore in cui l'insieme dei contatti puo' essere azionato o spingendo l'attuatore (con ritorno automatico) o ruotando l'attuatore (senza ritorno automatico), rappresentato con i suoi terminali.
	07-09-03	Contatto di apertura funzionante per effetto termico diretto (es. bimetallo).			
	07-09-04	Tubo a scarica nel gas con bimetallo (starter per lampada fluorescente).		07-11-04	Commutatore unipolare a n posizioni (in figura n=6).
	07-10-01	Contatto funzionante per inerzia (per es. comandato da una brusca decelerazione).		07-11-05	Elemento di commutatore unipolare a n posizioni. Variante per n piccolo (in fig. n=4).
	07-10-02	Contatto a mercurio a tre terminali.		07-11-06	Es. con diagramma di posizione. Nota: e' utile indicare la funzione di ciascuna posizione del commutatore aggiungendo un testo.
	07-10-03	Contatto a mercurio a quattro terminali.		07-11-07	Commutatore a 4 posizioni, per 4 circuiti indipendenti, a comando manuale.
	07-11-01	Commutatore con comando a leva, a tre posizioni, con agganciamento nella posizione superiore e con ritorno automatico dalla posizione inferiore alla posizione intermedia, rappresentato con i suoi terminali.		07-11-08	Commutatore unipolare a 4 posizioni in cui la posizione 2 non puo' essere connessa.
				07-11-09	Commutatore unipolare a 6 posizioni con contatto mantenuto nel passaggio da una posizione alla successiva.

SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
Parte 7: Apparecchiature e dispositivi  
di comando e protezione.

NORME CEI  
3-19


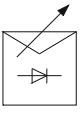





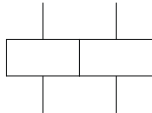

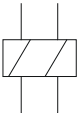
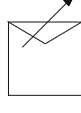
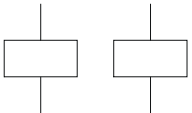

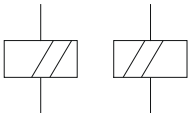

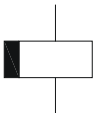

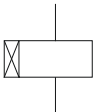

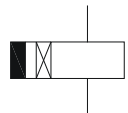
SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	07-11-10	Commutatore unipolare a piu' posizioni con contatto mantenuto su tre contatti consecutivi in ciascuna posizione.		07-13-03	Contattore ad apertura automatica (associato ad un rele' di protezione).
	07-11-11	Commutatore unipolare a piu' posizioni con contatto mantenuto su 3 contatti contemporaneamente, escludendone 1 intermedio, in ciascuna delle posizioni.		07-13-04	Contattore (contatto di apertura).
	07-11-12	Commutatore unipolare a piu' posizioni per la messa in parallelo a effetto cumulativo.		07-13-05	Interruttore (di potenza).
	07-11-13	Elemento di un commutatore multipolare a 6 posizioni. Nell'elemento rappresentato, nel passaggio dalla pos. 2 alla 3 la chiusura viene anticipata rispetto a quella degli altri elementi mentre nel passaggio dalla pos. 5 alla 6 l'apertura viene ritardata. Quando la parte mobile scorre nell'altro senso la chiusura anticipata diventa una apertura ritardata e viceversa.		07-13-06	Sezionatore.
				07-13-07	Sezionatore a due vie e tre posizioni con posizione centrale di apertura.
	07-12-01	Commutatore complesso, segno generale.		07-13-08	Interruttore di manovra-sezionatore.
	07-12-02	Commutatore rotativo a pacco, a n posizioni (P) e a 6 terminali (T).		07-13-09	Interruttore di manovra-sezionatore ad apertura automatica.
	07-12-03	Commutatore rotativo a tamburo a n posizioni (P) e a 5 terminali (T).		07-13-10	Sezionatore a comando manuale con dispositivo di blocco.
	07-13-01	Interruttore (segno generico per ogni dispositivo meccanico che attua la chiusura o apertura di un circuito).		7-13-101	Interruttore di potenza ad apertura automatica.
	07-13-02	Contattore (contatto di chiusura).		7-13-102	Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile.

## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

### Parte 7: Apparecchiature e dispositivi di comando e protezione.

## NORME CEI

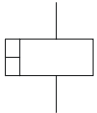
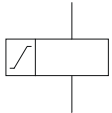
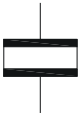
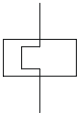
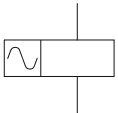

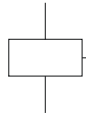

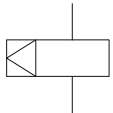

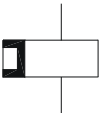

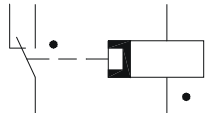

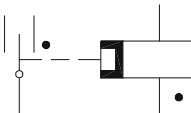

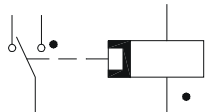

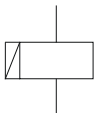

### 3-19

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	7-13-103	Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale.		07-14-08	Avviatore-regolatore a tirisori.
	7-13-104	Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico.		07-15-01	Bobina di comando,segno generale. (forma 1)
	7-13-105	Contattore ad apertura automatica con fusibile, funzionante per effetto termico.		07-15-02	Bobina di comando,segno generale. (forma 2)
	07-14-01	Avviatore per motore, segno generale.		07-15-03	Bobina di comando con due avvolgimenti separati (forma 1). Rappresentazione raggruppata.
	07-14-02	Avviatore a gradini.		07-15-04	Bobina di comando con due avvolgimenti separati (forma 2). Rappresentazione raggruppata.
	07-14-03	Avviatore-regolatore.		07-15-05	Bobina di comando con due avvolgimenti separati (forma 1). Rappresentazione separata.
	07-14-04	Avviatore con ritorno automatico.		07-15-06	Bobina di comando con due avvolgimenti separati (forma 2). Rappresentazione separata.
	07-14-05	Avviatore diretto mediante contatto (a piena tensione) per due sensi di marcia.		07-15-07	Bobina di comando di un relé' con ritardo alla ricaduta.
	07-14-06	Avviatore stella-triangolo.		07-15-08	Bobina di comando di un relé' con ritardo all'attrazione.
	07-14-07	Avviatore mediante autotrasformatore.		07-15-09	Bobina di comando di un relé' con ritardo alla ricaduta e all'attrazione.



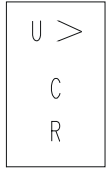
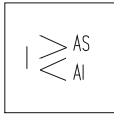

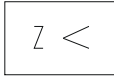
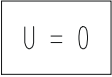
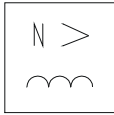


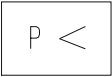
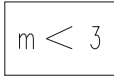
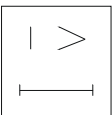
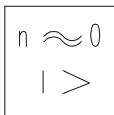
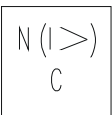
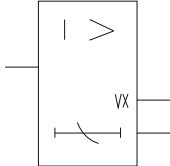
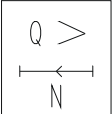
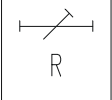
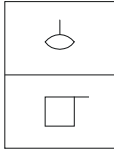
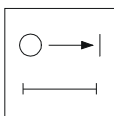
SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
Parte 7: Apparecchiature e dispositivi  
di comando e protezione.

NORME CEI  
3-19

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	07-15-10	Bobina di comando di un rele' rapido (attrazione e ricaduta rapide).		07-15-20	Bobina di comando di un rele' a rimanenza (forma 2).
	07-15-11	Bobina di comando di un rele' insensibile alla corrente alternata.		07-15-21	Dispositivo di comando di un rele' termico.
	07-15-12	Bobina di comando di un rele' a corrente alternata.		07-16-01	Rele' di misura-dispositivo similare. * = caratteristica del dispositivo: grandezza carat. e suo modo di variazione; senso di trasmissione dell'energia; campo di aggiustaggio; ecc.
	07-15-13	Bobina di comando di un rele' a risonanza meccanica.		07-16-02	Tensione di guasto a massa. (Vibo 913).
	07-15-14	Bobina di comando di un rele' ad aggancio meccanico.		07-16-03	Tensione residua.
	07-15-15	Bobina di comando di un rele' polarizzato.		07-16-04	Corrente di ritorno.
	07-15-16	Rele' polarizzato che funziona per la sola direzione di corrente nell'avvolgimento e che ritorna in posizione di riposo dopo la interruzione della corrente di comando.		07-16-05	Corrente differenziale.
	07-15-17	Rele' polarizzato con posiz. mediana che funziona per i due sensi della corrente nell'avvolgimento e ritorna nella posiz. mediana dopo l'interruzione della corrente di comando.		07-16-06	Corrente differenziale (valore relativo).
	07-15-18	Rele' polarizzato a due posizioni stabili.		07-16-07	Corrente di guasto a terra. (Vibo 913).
	07-15-19	Bobina di comando di un rele' a rimanenza (forma 1).		07-16-08	Corrente nel neutro.

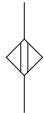
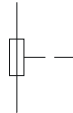
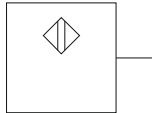
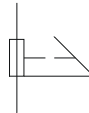
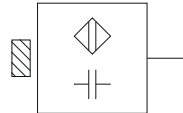
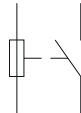

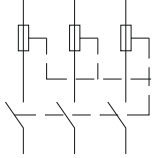


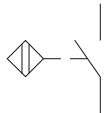

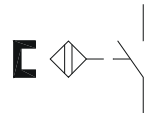

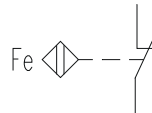





SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
Parte 7: Apparecchiature e dispositivi  
di comando e protezione.

NORME CEI  
3-19

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
$I_{N-N}$	07-16-09	Corrente fra i punti neutri di due sistemi polifasi.		07-17-07	Relè' di minima tensione: C = campo di aggiustaggio R = rapporto di ripristino
$P_A$	07-16-10	Potenza all'angolo di fase alfa.		07-17-08	Relè' di massima e minima corrente. As = aggiustaggio superiore Ai = aggiustaggio inferiore
	07-16-11	Caratteristica di ritardo a tempo inverso.		07-17-09	Relè' di minima impedenza.
	07-17-01	Relè' a mancanza di tensione.		07-17-10	Relè' rivelatore di corto circuito a tre spire.
	07-17-02	Relè' a corrente di ritorno.		07-17-11	Relè' rivelatore dell'interruzione di avvolgimento.
	07-17-03	Relè' di minima potenza attiva.		07-17-12	Relè' rivelatore della mancanza di fase in un sistema trifase.
	07-17-04	Relè' di massima corrente ad azione ritardata.		07-17-13	Relè' rivelatore di bloccaggio del rotore mediante misura di corrente.
	07-17-05	Relè' di massima corrente con N elementi di corrente, con campo di aggiustaggio C.		07-17-14	Relè' di max corrente a 2 uscite, una attivata quando la corrente supera X volte il valore di aggiustaggio, l'altra con caratteristica di ritardo a tempo inverso.
 	07-17-06	Relè' di massima potenza reattiva: -trasmissione dell'energia verso le barre; -aggiustaggio (N) -ritardo aggiustabile (R).		07-18-01	Relè' Buchholz (a sviluppo di gas).
					

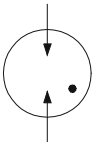
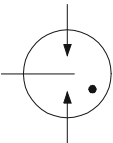

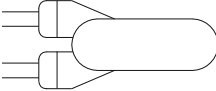
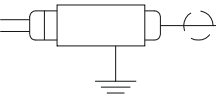
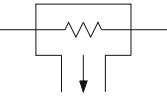
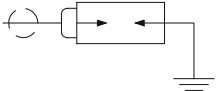

SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
Parte 7: Apparecchiature e dispositivi  
di comando e protezione.

NORME CEI  
3-19

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	07-19-01	Sensore di prossimità.		07-21-03	Fusibile con percussore.
	07-19-02	Dispositivo sensibile alla prossimità segno a blocco.		07-21-04	Fusibile con percussore e con circuito di segnalazione a tre morsetti.
	07-19-03	Dispositivo di prossimità capacitivo che funziona all'avvicinamento di materiale solido.		07-21-05	Fusibile con percussore e con circuito di segnalazione separato.
	07-19-04	Sensore di tocco.		07-21-06	Interruttore di manovra tripolare con apertura automatica comandata da uno qualunque dei fusibili con percussore.
	07-20-01	Dispositivo sensibile al tocco, con contatto di chiusura.		07-21-07	Interruttore di manovra con fusibile incorporato (segno generale).
	07-20-02	Dispositivo sensibile alla prossimità con contatto di chiusura.		07-21-08	Sezionatore con fusibile incorporato.
	07-20-03	Dispositivo sensibile alla prossimità, comandato dall'avvicinamento di un magnete, con contatto di chiusura.		07-21-09	Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile incorporato.
	07-20-04	Dispositivo sensibile alla prossimità, comandato dall'avvicinamento di ferro, con contatto di apertura.		07-22-01	Spinterometro.
	07-21-01	Fusibile (segno generale).		07-22-02	Spinterometro doppio.
	07-21-02	Fusibile con indicazione, mediante tratto con spessore maggiore, dell'estremo che rimane sotto tensione.		07-22-03	Scaricatore.

SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
 Parte 7: Apparecchiature e dispositivi  
 di comando e protezione.

NORME CEI  
 3-19

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	07-22-04	Limitatore di tensione nel gas.			
	07-22-05	Limitatore di tensione nel gas, simmetrico.			
	07-23-01	Estintore con un solo comando e relativo connettore.			
	07-23-02	Estintore con due comandi e relativi connettori.			
	07-24-01	Bobina d'accensione di grande potenza.			
	07-24-02	Accenditore a resistenza.			
	07-24-03	Candela di accensione.			
	07-24-04	Rele' a cartellino azionato da una bobina.			


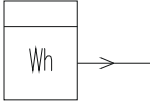
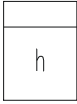
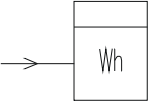
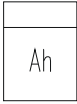
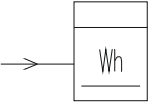







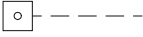



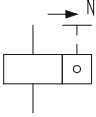
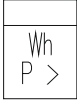
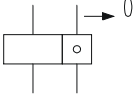
SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
PARTE 8: Strumenti di misura, lampade e  
dispositivi di segnalazione.

NORME CEI  
3-20

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	08-01-01	Strumento indicatore. * = simbolo dell'unita' di misura; simbolo della grandezza misurata; formula chimica; segno grafico.		08-02-08	Sioncronoscopio.
	08-01-02	Strumento registratore. * = simbolo dell'unita' di misura; simbolo della grandezza misurata; formula chimica; segno grafico.		08-02-09	Ondametro.
	08-01-03	Strumento integratore; contatore di energia elettrica. * = simbolo dell'unita' di misura; simbolo della grandezza misurata; formula chimica; segno grafico.		08-02-10	Oscilloscopio.
	08-02-01	Voltmetro.		08-02-11	Voltmetro differenziale.
	08-02-02	Amperometro per corrente reattiva.		08-02-12	Galvanometro.
	08-02-03	Indicatore di massima potenza attiva (comandato da un contatore di energia).		08-02-13	Salinometro (misuratore di salinita').
	08-02-04	Varmetro. Indicatore di potenza reattiva.		08-02-14	Termometro. Pirometro.
	08-02-05	Cosfimetrom. Indicatore del fattore di potenza.		08-02-15	Tachimetro.
	08-02-06	Fasometro. Indicatore dello sfasamento.		08-03-01	Wattmetro registratore.
	08-02-07	Frequenzimetro.		08-03-02	Registrtore combinato di potenza attiva e reattiva.

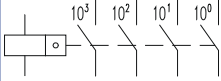
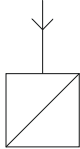
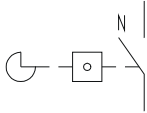






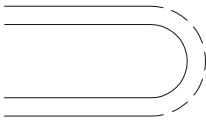

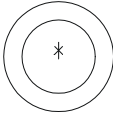

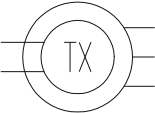
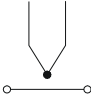
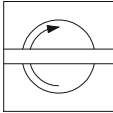

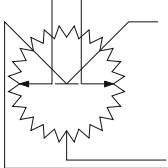
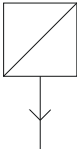
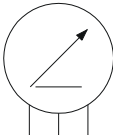
SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
PARTE 8: Strumenti di misura, lampade e  
dispositivi di segnalazione.

NORME CEI  
3-20

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	08-03-03	Oscillografo.		08-04-10	Contatore di energia attiva con trasmettitore.
	08-04-01	Conta ore.		08-04-11	Ripetitore a distanza di un contatore di energia attiva.
	08-04-02	Amperometro.		08-04-12	Ripetitore a distanza di un contatore di energia attiva dotato di un dispositivo di stampa.
	08-04-03	Contatore di energia attiva. (Wattorometro).		08-04-13	Contatore di energia attiva con la indicazione della massima potenza richiesta.
	08-04-04	Contatore di energia attiva per la misura dell'energia in un sol senso.		08-04-14	Contatore di energia attiva con registratore della massima potenza richiesta.
	08-04-05	Contatore dell'energia attiva uscente da un sistema di sbarre.		08-04-15	Contatore di energia attiva. Varometro.
	08-04-06	Contatore dell'energia attiva entrante in un sistema di sbarre.		08-05-01	Funzione di conteggio di un numero di eventi. Segno generale.
	08-04-07	Contatore di energia attiva uscente ed entrante in un sistema di sbarre.		08-05-02	Contatore di impulsi elettrici.
	08-04-08	Contatore di energia attiva a numeratori multipli, rappresentato nel caso di tariffa doppia.		08-05-03	Contatore di impulsi elettrici con ripristino manuale al valore N. (Messa a zero se N=0).
	08-04-09	Contatore di energia attiva a supero di potenza.		08-05-04	Contatore di impulsi elettrici con messa a zero elettrica.

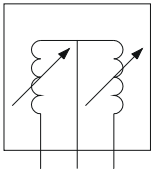

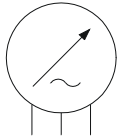


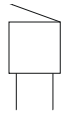
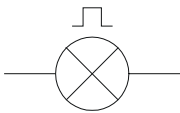


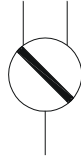
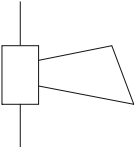



SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
PARTE 8: Strumenti di misura, lampade e  
dispositivi di segnalazione.

NORME CEI  
3-20

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	08-05-05	Contatore di impulsi elettrici a contatti multipli. I contatti sono chiusi per ogni unità, decina, centinaio, e migliaio di eventi registrati dal dispositivo di conteggio.		08-07-03	Ricevitore di telemisura.
	08-05-06	Dispositivo di conteggio, comandato con camma, che chiude un contatto ogni N eventi.		08-08-01	Orologio (e orologio secondario). Segno generale.
	08-06-01	Coppia termoelettrica, rappresentata con i simboli di polarità'. Forma 1.		08-08-02	Orologio principale.
	08-06-02	Coppia termoelettrica con indicazione di polarità': il tratto di maggior spessore rappresenta il polo negativo. Forma 2.		08-08-03	Orologio con contatto.
	08-06-03	Coppia termoelettrica con elemento riscaldante non isolato.		08-09-01	Rilevatore di temperatura ad anello continuo.
	08-06-04	Coppia termoelettrica con elemento riscaldante non isolato. Forma semplificata.		08-09-02	Sincro, segno generale. * = funzione dell'elemento considerato. Il cerchio interno rappresenta il rotore, l'esterno lo statore.
	08-06-05	Coppia termoelettrica con elemento riscaldante isolato.		08-09-03	Trasmettitore di coppia.
	08-06-06	Coppia termoelettrica con elemento riscaldante isolato. Forma semplificata.		08-09-04	Giroscopio.
	08-07-01	Convertitore di segnale, segno generale.		08-09-05	Trasmettitore di posizione angolare o di pressione (tipo a corrente continua).
	08-07-02	Trasmettitore di telemisura.		08-09-06	Indicatore di posizione angolare o di pressione (tipo a corrente continua).

SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
PARTE 8: Strumenti di misura, lampade e  
dispositivi di segnalazione.

NORME CEI  
3-20

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	08-09-07	Trasmittitore di posizione angolare o di pressione (tipo ad induzione).		08-10-09	Sirena.
	08-09-08	Indicatore di posizione angolare o di pressione (tipo ad induzione).		08-10-10	Ronzatore o cicala. Forma preferita.
	08-10-01	Lampada, segno generale. Lampada di segnalazione, segno generale. C/T = colore della lampada o tipo.		08-10-11	Ronzatore o cicala. Altra forma.
	08-10-02	Lampada di segnalazione lampeggiante.		08-10-12	Fischio con comando elettrico.
	08-10-03	Indicatore ottico a comando elettromeccanico.			
	08-10-04	Indicatore elettromeccanico di posizione con una posizione di riposo (quella rappresentata) e due posizioni di lavoro.			
	08-10-05	Tromba elettronica. Clacson. (Vibo 913).			
	08-10-06	Suoneria. Forma preferita. (Vibo 913).			
	08-10-07	Suoneria. Altra forma.			
	08-10-08	Suoneria ad un colpo.			


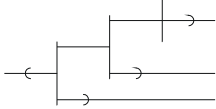

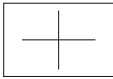
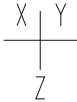



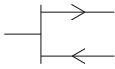





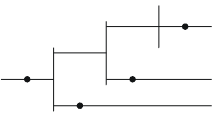


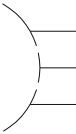




## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

### PARTE 9: Telecomunicazioni: commutazione e apparecchiature periferiche.

## NORME CEI

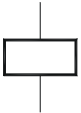
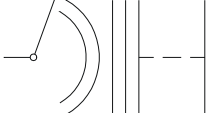
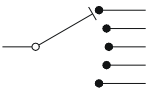
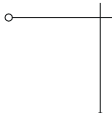
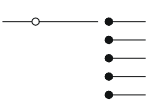
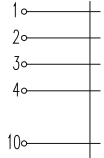
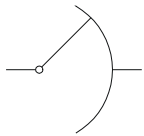
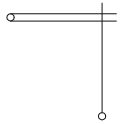
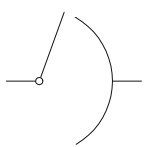
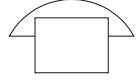
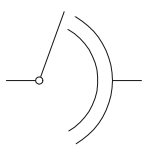
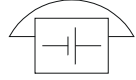
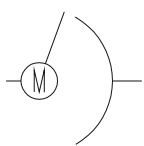
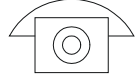
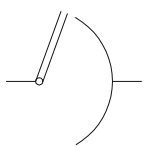
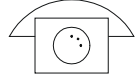
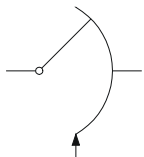
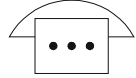
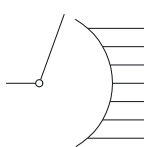
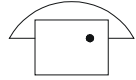
## 3-21

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	09-01-01	Stadio di connessione (rappresentazione con ingressi ed uscite). Segno grafico generale.		09-01-11	Stadio di commutazione misto ad uno, due e tre stadi di connessione.
	09-01-02	Stadio di connessione a x entrate e y uscite.		09-02-01	Posto di commutazione automatico.
	09-01-03	Stadio di connessione composta da z gruppi di linee di moltiplicazione parziale, ciascuno dei quali di x ingressi e y uscite.		09-02-02	Posto di commutazione manuale.
	09-01-04	Stadio di connessione con gruppo di ingresso e due gruppi di uscite.		09-03-01	Braccio o spazzola di selettore, senza accavallamento.
	09-01-05	Stadio di connessione che permette di interconnettere i circuiti di un gruppo a doppio senso con i circuiti di gruppi a senso unico.		09-03-02	Braccio o spazzola di selettore, con accavallamento.
	09-01-06	Stadio di marcaraggio ad un solo stadio di connessione. Il segno distintivo di uno stadio di marcaraggio e' un punto.		09-03-03	Banco di selettore o cercatore a un solo movimento.
	09-01-07	Stadio di marcaraggio a tre stadi di connessione.		09-03-04	Banco di selettore o cercatore a due movimenti.
	09-01-08	Stadio di marcaraggio misto a uno, due e tre stadi di connessione.		09-03-05	Banco di selettore o cercatore con una posizione particolare, per esempio di riposo.
	09-01-09	Stadio di commutazione comprendente un solo stadio di connessione. Il segno distintivo di uno stadio di commutazione e' un arco.		09-03-06	Banco o livello di selettore con rappresentazione dei gruppi di contatti e delle corrispondenti uscite.
	09-01-10	Stadio di commutazione comprendente tre stadi di connessione.		09-03-07	Livello di selettore con rappresentazione di singoli contatti e delle corrispondenti uscite.

## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

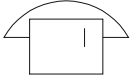

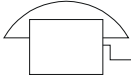

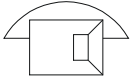

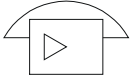
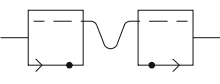

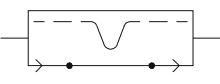
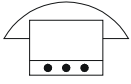
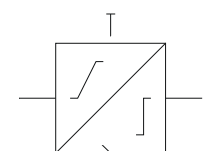

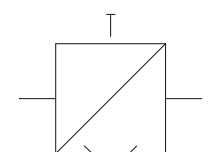

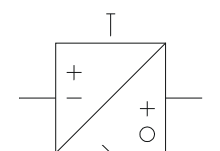

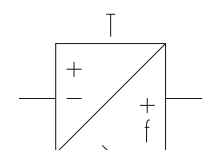


### PARTE 9: Telecomunicazioni: commutazione e apparecchiature periferiche.

## NORME CEI 3-21

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	09-03-08	Bobina di comando di selettore (magnete di un selettore).		09-04-10	Selettore a due movimenti con indicazione dei livelli.
	09-04-01	Livello di selettore con braccio ad accavallamento.		09-04-11	Selettore a barre incrociate, segno grafico generale.
	09-04-02	Livello di selettore con braccio senza accavallamento.		09-04-12	Esempio di unita' di connessione di un selettore a barre incrociate.
	09-04-03	Selettore o cercatore ad un solo movimento senza posizione di riposo.		09-04-13	Selettore a barre incrociate per commutazione a quattro fili.
	09-04-04	Selettore ad un solo movimento con posizione di riposo.		09-05-01	Apparecchio telefonico. Segno grafico generale.
	09-04-05	Selettore a due movimenti con posizione di riposo.		09-05-02	Apparecchio telefonico a batteria locale.
	09-04-06	Selettore azionato a motore con posizione di riposo.		09-05-03	Apparecchio telefonico a batteria centrale.
	09-04-07	Selettore per commutazione a quattro fili con posizione di riposo.		09-05-04	Apparecchio telefonico con disco di selezione.
	09-04-08	Selettore ad un solo movimento con arresto ottenuto per mezzo di una tensione di marcaraggio su uno o piu' contatti del banco, senza posizione di riposo.		09-05-05	Apparecchio telefonico con tastiera di selezione.
	09-04-09	Selettore ad un solo movimento con posizione di riposo e con tutte le uscite (o gruppi di uscite) rappresentate individualmente.		09-05-06	Apparecchio telefonico multifunzione con tastiera o pulsantiera.

SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
PARTE 9: Telecomunicazioni: commutazione e  
apparecchiature periferiche.

NORME CEI  
3-21






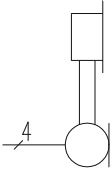



SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	09-05-07	Apparecchio telefonico a prepagamento.		09-06-05	Ricevitore di telecopia.
	09-05-08	Apparecchio telefonico con generatore di chiamata, per esempio a magnete.		09-06-06	Emettitore automatico a banda perforata.
	09-05-09	Apparecchio telefonico con auto-parlante.		09-06-07	Perforatore di banda con tastiera.
	09-05-10	Apparecchio telefonico con amplificatore.		09-06-08	Ricevitore-perforatore ed emettitore automatico.
	09-05-11	Apparecchio telefonico autodialimentato.		09-06-09	Ricevitore-perforatore ed emettitore automatico combinati.
	09-05-12	Apparecchio telefonico per due o più linee (principali o supplementari).		09-07-01	Ripetitore rigeneratore.
	09-06-01	Apparecchio telegrafico emittente.		09-07-02	Ripetitore a doppio senso simultaneo.
	09-06-02	Apparecchio telegrafico emittente ricevente con funzionamento a due vie (semiduplice).		09-07-03	Ripetitore a un solo senso/convertitore da corrente doppia a corrente semplice.
	09-06-03	Emittente-ricevitore con tastiera e stampa su banda.		09-07-04	Ripetitore a un solo senso/convertitore da corrente doppia a corrente alternata.
	09-06-04	Ricevitore con stampa su foglio (teletstampante a foglio).		09-08-01	Tipo magnetico.

## SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

### PARTE 9: Telecomunicazioni: commutazione e apparecchiature periferiche.

NORM

3-<sup>1</sup><sub>21</sub>


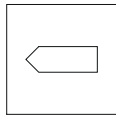
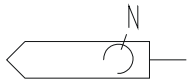
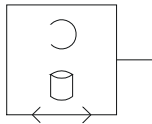

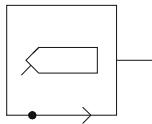
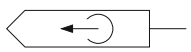
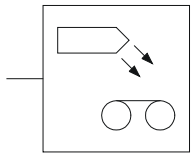

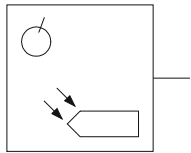


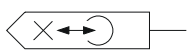

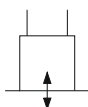
SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	09-08-02	Tipo a bobina mobile.		09-09-02	Microfono elettrostatico, microfono a condensatore.
	09-08-03	Tipo a ferro mobile.		09-09-03	Microfono simmetrico.
	09-08-04	Tipo stereofonico.		09-09-04	Auricolare, segno grafico generale.
	09-08-05	Tipo a disco.		09-09-05	Cuffia monoauricolare.
	09-08-06	Tipo a nastro magnetico o film.		09-09-06	Microtelefono.
	09-08-07	Tipo a tamburo.		09-09-07	Altoparlante, segno grafico generale.
	09-08-08	Registrazione o riproduzione (il senso della freccia indica la direzione del trasferimento dell'energia).		09-09-08	Altoparlante-microfono.
	09-08-09	Registrazione e riproduzione.		09-09-09	Testa di trasduttore, segno grafico generale.
	09-08-10	Cancellazione.		09-09-10	Testa meccanica di registrazione o di riproduzione, stereofonica.
	09-09-01	Microfono, segno grafico generale.		09-09-11	Testa di riproduzione ottica, monofonica.

SEGNI GRAFICI PER SCHEMI

PARTE 9: Telecomunicazioni: commutazione e apparecchiature periferiche.


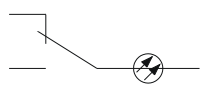

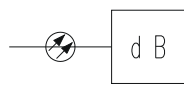



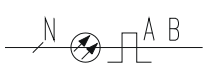
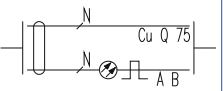

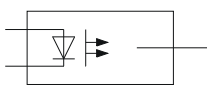

NORME CEI

3-21

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	09-09-12	Testa di cancellazione.		09-10-01	Apparecchio di registrazione e riproduzione, segno grafico generale.
	09-09-13	Testa magnetica per N piste.		09-10-02	Apparecchio di registrazione e riproduzione a tamburo magnetico.
	09-09-14	Testa magnetica per N piste. Forma semplificata.		09-10-03	Apparecchio di riproduzione a testa meccanica.
	09-09-15	Testa magnetica di registrazione, monofonica.		09-10-04	Apparecchio di registrazione, su pellicola, a testa ottica.
	09-09-16	Testa magnetica di registrazione, monofonica. Forma semplificata.		09-10-05	Apparecchio di riproduzione, su a testa ottica.
	09-09-17	Testa magnetica di cancellazione.			
	09-09-18	Testa magnetica di cancellazione. Forma semplificata.			
	09-09-19	Testa magnetica di registrazione, riproduzione e cancellazione, monofonica.			
	09-09-20	Testa magnetica di registrazione, riproduzione e cancellazione, monofonica. Forma semplificata.			
	09-09-21	Idrofono (trasmettitore-ricevente di ultrasuoni).			

SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
PARTE 10: Telecomunicazioni: trasmissione.

NORME CEI  
3-22; V1

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	10-23-01	Fibra ottica o cavo a fibra ottica. Segno grafico generale.		10-24-05	Contatto di scambio in un circuito a fibra ottica.
	10-23-02	Fibra ottica multimodo con indice a gradini.		10-24-06	Attenuatore ottico.
	10-23-03	Fibra ottica multimodo con indice a gradini.			
	10-23-04	Fibra ottica con indice graduato.			
	10-23-05	Fibra ottica o cavo a fibra ottica. A = nucleo B = guaina ottica C = rivestimento primario D = rivestimento esterno			
	10-23-06	Es. per un cavo a fibra ottica. N = n fibre ottiche multimodo con indice a gradini A = nucleo B = diametro guaina ottica			
	10-23-07	Esempio di cavo composto contenente sia conduttori di rame che fibre ottiche.			
	10-23-08	Giunto permanente (non smontabile).			
	10-24-03	Trasmittitore di luce guidata con diodo laser.			
	10-24-04	Connessione ottica femmina - maschio.			







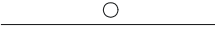

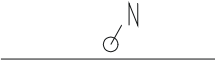
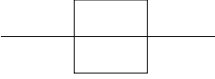

SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
 PARTE 11: Schemi e piani d'installazione  
 architettonici e topografici.

NORME CEI  
 3-23

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	11-01-01	Centrale. In progetto.		11-02-05	Centrale nucleotermoelettrica. In progetto.
	11-01-02	Centrale. In servizio.		11-02-06	Centrale nucleotermoelettrica. In servizio.
	11-01-03	Centrale di produzione combinata di energia elettrica e di calore. In progetto.		11-02-07	Centrale geotermoelettrica. In progetto.
	11-01-04	Centrale di produzione combinata di energia elettrica e di calore. In servizio.		11-02-08	Centrale geotermoelettrica. In servizio.
	11-01-05	Stazione - Cabina. In progetto.		11-02-09	Centrale solare. In progetto.
	11-01-06	Stazione - Cabina. In servizio.		11-02-10	Centrale solare. In servizio.
	11-02-01	Centrale idroelettrica. In progetto.		11-02-11	Centrale eolica. In progetto.
	11-02-02	Centrale idroelettrica. In servizio.		11-02-12	Centrale eolica. In servizio.
	11-02-03	Centrale termoelettrica (carbone, lignite, olio combustibile,gas, ecc.). In progetto.		11-02-13	Centrale a plasma MHD (magnetoi- drodinamica). In progetto.
	11-02-04	Centrale termoelettrica (carbone, lignite, olio combustibile,gas, ecc.). In servizio.		11-02-14	Centrale a plasma MHD (magnetoi- drodinamica). In servizio.

SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
 PARTE 11: Schemi e piani d'installazione  
 architettonici e topografici.


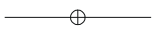







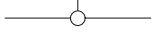
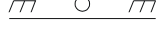
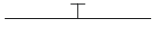
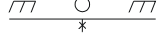


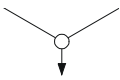




NORME CEI  
 3-23

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	11-02-15	Stazione di conversione, rappresentata per conversione da corrente continua ad alternata. In progetto.		11-2-106	Cabina a palo. In progetto.
	11-02-16	Stazione di conversione, rappresentata per conversione da corrente continua ad alternata. In servizio.		106bis	Cabina a palo. In servizio.
	11-2-101	Centrale turbogas. In progetto.		11-03-01	Linea sotterranea.
	11-2-102	Centrale turbogas. In servizio.		11-03-02	Linea subacquea.
	11-2-103	Stazione o cabina all'aperto. In progetto.		11-03-03	Linea aerea.
	103bis	Stazione o cabina all'aperto. In servizio.		11-03-04	Condotto, canalizzazione.
	11-2-104	Stazione o cabina sotterranea. In progetto.		11-03-05	Canalizzazione composta da n condotti.
	104bis	Stazione o cabina sotterranea. In servizio.		11-03-06	Accesso ad una camera di giunzione.
	11-2-105	Stazione o cabina in edificio o locale. In progetto.		11-03-07	Linea con giunto interrato.
	105bis	Stazione o cabina in edificio o locale. In servizio.		11-03-08	Linea con elemento di blocco del gas o dell'olio.



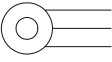
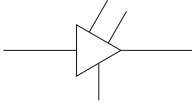

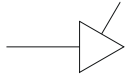

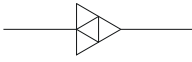

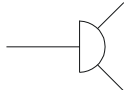
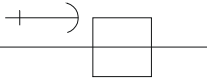
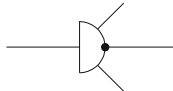

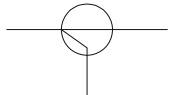

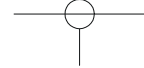
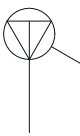



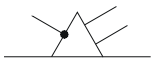
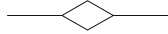
SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
 PARTE 11: Schemi e piani d'installazione  
 architettonici e topografici.

NORME CEI  
 3-23

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	11-03-09	Linea con valvola di arresto del gas o dell'olio.		11-3-107	Linea su palo di legno.
	11-03-10	Linea con by-pass sul giunto d'arresto del gas o dell'olio.		11-3-108	Linea su palo di ferro tubolare o in lamiera saldata.
	11-03-11	Alimentazione in corrente alternata per linee di telecomunicazione.		11-3-109	Linea su palo di ferro a tralici.
	11-03-12	Alimentazione in corrente continua per linee di telecomunicazione.		11-3-110	Linea su palo in cemento armato tubolare.
	11-3-101	Conduttura a parete. (Vibo 916)		11-3-111	Linea su palina.
	11-3-102	Conduttura in tubo protettivo incassato. (Vibo 916)		11-3-112	Linea su supporto a muro.
	11-3-103	Conduttura in tubo protettivo incassato. * = caratteristiche della conduttura.		11-3-113	Linea su fune portante o precordata.
	11-3-104	Conduttura in canaletta o su passerella. (Vibo 916)		11-3-114	Linea su palo con tirante.
	11-3-105	Conduttura in sbarra perotetta (condotti sbarre).		11-04-01	Armadio per installazione all'aperto, segno grafico generale. (Vibo 916)
	11-3-106	Linea elettrica con onde convogliate rappresentata con due onde convogliate.		11-04-02	Armadio di amplificazione per installazione all'aperto.





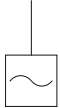



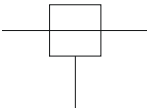
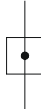

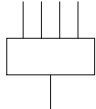



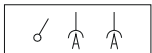

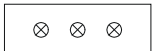


SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
 PARTE 11: Schemi e piani d'installazione  
 architettonici e topografici.

NORME CEI  
 3-23

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	11-04-03	Punto di ripartizione.		11-06-02	Amplificatore di linea con derivazioni (rappresentato con tre linee derivate).
	11-04-04	Concentratore di linee.		11-06-03	Amplificatore terminale di linea di ripartizione o di estensione (rappresentato con una linea di distribuzione in uscita).
	11-04-05	Concentratore di linee su palo.		11-06-04	Amplificatore per reti di distribuzione con canale di ritorno.
	11-04-06	Dispositivo antisfalsamento dei cavi.		11-07-01	Ripartitore a due vie.
	11-04-07	Camera di giunzione con dispositivo antisfalsamento dei cavi (lo sfilamento verso sinistra e' impedito).		11-07-02	Ripartitore a tre vie, con un'uscita a livello piu' elevato.
	11-04-08	Anodo di protezione. Segno generale.		11-07-03	Accoppiatore direzionale.
	11-04-09	Anodo di protezione. SC = simbolo chimico.		11-08-01	Derivazione d'utente (esempio di una sola linea di allacciamento).
	11-05-01	Stazione con antenna locale (rappresentata con una linea principale ed una di distribuzione).		11-08-02	Preso da rete.
	11-05-02	Stazione senza antenna locale (rappresentata con una linea principale entrante ed una principale uscente).		11-08-03	Preso da rete diretta (collegato in serie).
	11-06-01	Amplificatore di derivazione (rappresentato con tre linee derivate). Il punto serve a distinguere una uscita a livello relativamente piu' alto.		11-09-01	Equalizzatore.

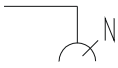

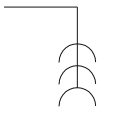

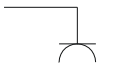

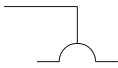

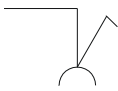

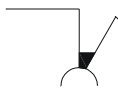

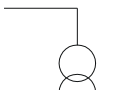

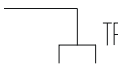





SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
 PARTE 11: Schemi e piani d'installazione  
 architettonici e topografici.

NORME CEI  
 3-23

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	11-09-02	Equalizzatore variabile.		11-12-02	Conduttura discendente. (Vibo 916)
	11-09-03	Attenuatore (segno utilizzabile sulle carte topografiche).		11-12-03	Conduttura verticale passante. (Vibo 916)
	11-10-01	Alimentazione di linea (rappresentata per corrente alternata).		11-12-04	Cassetta, segno grafico generale.
	11-10-02	Dispositivo di interruzione della alimentazione (rappresentato su una linea di distribuzione).		11-12-05	Cassetta di connessione.
	11-10-03	Punto di iniezione dell'alimentazione.		11-12-06	Cassetta terminale di allacciamento d'utente.
	11-11-01	Conduttore neutro. (Vibo 916)		11-12-07	Quadro di distribuzione, rappresentato con 5 condutture.
	11-11-02	Conduttore di protezione. (Vibo 916)		1112-101	Scatola per frutti.
	11-11-03	Conduttore neutro avente anche funzioni di conduttore di protezione. (Vibo 916)		1112-102	Scatola contenente un interruttore e due prese (A = tipo presa).
	11-11-04	Conduttura trifase con conduttore neutro e conduttore di protezione. (Vibo 916)		1112-103	Quadro di segnalazione luminoso.
	11-12-01	Conduttura ascendente. (Vibo 916)		11-13-01	Presa, segno grafico generale. (Vibo 916)



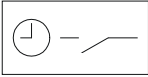


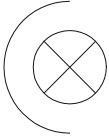

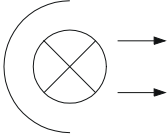
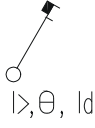
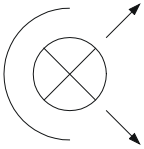







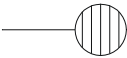

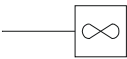
SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
 PARTE 11: Schemi e piani d'installazione  
 architettonici e topografici.

NORME CEI  
 3-23

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	11-13-02	Preso multipla, ad N uscite. Forma 1.		11-14-03	Interruttore unipolare a tempo di chiusura limitato. (Vibo 916)
	11-13-03	Preso multipla, esempio a tre uscite. Forma 2.		11-14-04	Interruttore bipolare. (Vibo 916)
	11-13-04	Preso con contatto per conduttore di protezione. (Vibo 916)		11-14-05	Commutatore unipolare (ad es. differenti gradi di illuminazione). (Vibo 916)
	11-13-05	Preso di sicurezza. (Vibo 916)		11-14-06	Deviatore unipolare. (Vibo 916)
	11-13-06	Preso con interruttore unipolare. (Vibo 916)		11-14-07	Invertitore. (Vibo 916)
	11-13-07	Preso con interruttore unipolare interbloccato. (Vibo 916)		11-14-08	Variatore d'intensita' luminosa. (Vibo 916)
	11-13-08	Preso con trasformatore d'isolamento (per es. prese per rasoio). (Vibo 916)		11-14-09	Interruttore unipolare a tirante. (Vibo 916)
	11-13-09	Preso per telecomunicazioni, segno grafico generale. TP = tipo presa. (Vibo 916)		11-14-10	Pulsante. (Vibo 916)
	11-14-01	Interruttore, segno grafico generale. (Vibo 916)		11-14-11	Pulsante luminoso. (Vibo 916)
	11-14-02	Interruttore con lampada spia. (Vibo 916)		11-14-12	Pulsante ad accesso protetto (con coperchio di vetro, ecc.). (Vibo 916)

SEGNI GRAFICI PER SCHEMI  
 PARTE 11: Schemi e piani d'installazione  
 architettonici e topografici.

NORME CEI  
 3-23

SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE	SIMBOLI	CODICE	DESCRIZIONE
	11-14-13	Temporizzatore. (Vibo 916)		11-15-05	Apparecchio d'illuminazione a tre tubi fluorescenti. (Vibo 916)
	11-14-14	Interruttore orario. (Vibo 916)		11-15-06	Apparecchio d'illuminazione a N tubi fluorescenti. (Vibo 916)
	11-14-15	Controllo di ronda o dispositivo di blocco elettrico con serratura. (Vibo 916)		11-15-07	Proiettore, segno grafico generale. (Vibo 916)
	1114-101	Interruttore automatico (di piccola potenza).		11-15-08	Proiettore a fascio stretto. (Vibo 916)
	1114-102	Interruttore automatico magneto-termico e differenziale bipolare.		11-15-09	Proiettore a fascio largo. (Vibo 916)
	1114-103	Pulsante a tirante.		11-15-10	Apparecchio ausiliario per lampada a scarica. Utilizzato solo quando non e' incorporato nell'apparecchio di illuminazione.
	11-15-01	Punto luce, rappresentato con condotta. (Vibo 916)		11-15-11	Apparecchio di illuminazione di sicurezza su circuito speciale. (Vibo 916)
	11-15-02	Punto luce a parete, rappresentato con condotta. (Vibo 916)		11-15-12	Complesso autonomo di illuminazione di sicurezza. (Vibo 916)
	11-15-03	Lampada, segno grafico generale. C/T = colore e tipo della lampada. (Vibo 916)		11-16-01	Scalda acqua (rappresentato con condotta elettrica). (Vibo 916)
	11-15-04	Apparecchio d'illuminazione a tubi fluorescenti, segno grafico generale. (Vibo 916)		11-16-02	Ventilatore (rappresentato con condotta elettrica). (Vibo 916)

