



B&B Impianti

SEDE LEGALE : VIA ROMA , 126 - 36023 - LONGARE (VI)
SEDE PRODUTTIVA : VIA S.GAETANO THIENE , 23/bis - 36023 - LONGARE (VI)
TELEFONO: 0444-957010 / FAX: 0444-957015



MANUALE

PER L'USO E LA MANUTENZIONE

DI QUADRI ELETTRICI SECONDARI DI DISTRIBUZIONE

INDICE:

- 1) AVVERTENZE
- 2) CARATTERISTICHE TECNICHE
- 3) INSTALLAZIONE
- 4) ACCESSO AL QUADRO
- 5) MESSA IN SERVIZIO
- 6) OPERAZIONI DI MANUTENZIONE
- 7) ASSISTENZA CLIENTI
- 8) PRESCRIZIONI PER I COMPONENTI



B&B Impianti

SEDE LEGALE : VIA ROMA , 126 - 36023 - LONGARE (VI)
SEDE PRODUTTIVA : VIA S.GAETANO THIENE , 23/bis - 36023 - LONGARE (VI)
TELEFONO: 0444-957010 / FAX: 0444-957015



1) AVVERTENZE

La società B&B Impianti srl non è responsabile di danni causati a persone, cose e animali, dovuti alla non osservanza del presente manuale

- A) L'accesso e la manutenzione del quadro deve essere eseguita da personale qualificato e istruito.
- B) E' vietato eseguire interventi che alterino le caratteristiche originali dell'apparecchiatura e/o di parte dei suoi componenti.
- C) E' vietato asportare pannelli recanti targhe di pericolo tensione se non dopo aver tolto tensione ai circuiti sottostanti.
- D) E' vietato fare interventi di manutenzione o riparazione senza aver tolto tensione ai circuiti e averli collegati a terra qualora siano presenti altre sorgenti di energia tipo condensatori, accumulatori e generatori.
- E) Le leve di manovra, le chiavi per i blocchi e serrature e la documentazione tecnica riguardante l'apparecchiatura devono essere custodita in luogo accessibile al personale addetto.
- F) In caso di emergenza togliere subito tensione all'apparecchiatura.
- G) In caso di incendio dell'apparecchiatura non intervenire con acqua per spegnere il fuoco.

2) CARATTERISTICHE TECNICHE

I quadri elettrici forniti appartengono alla categoria delle apparecchiature di protezione e manovra per bassa tensione con costruzione non di serie (ANS) secondo norma CEI EN 61439-1 (CEI 117-13/1) e associate

Caratteristiche tecniche:

- struttura ad armadi modulari;
- tensione nominale d'impiego 400/230Vca;
- tensione nominale d'isolamento 690V;
- frequenza nominale 50Hz;
- sistema di distribuzione TN-S;
- grado di protezione esterno IP55;
- grado di protezione interno IP2X;
- temperatura max di funzionamento +40°C

I quadri sono realizzati attraverso l'accostamento di uno o più scomparti modulari muniti o meno di porta esterna trasparente. L'accesso alle apparecchiature interne ai quadri è consentito solo mediante l'uso di attrezzo e (ove previsto) tramite disabilitazione dell'interblocco elettrico.

3) INSTALLAZIONE

Le condizioni di installazione dei quadri devono essere tali da:

- non devono essere esposti a urti accidentali da parte di mezzi o materiali in movimento;
- garantire l'accessibilità necessaria per svolgere le operazioni di manutenzione;
- garantire le vie di fuga a porte aperte;
- garantire sul fronte lo spazio per movimentare carrelli speciali di estrazione parti mobili di interruttori e apparecchi, nel caso fossero presenti;
- garantire il grado di protezione previsto. Se in un involucro vengono effettuati fori per il suo montaggio o per il passaggio dei cavi, occorre porre attenzione a non ridurre il grado di protezione richiesto;
- garantire che la temperatura massima nel locale di installazione del quadro non superi il limite stabilito per il funzionamento dei relativi componenti;



B&B Impianti

SEDE LEGALE : VIA ROMA , 126 - 36023 - LONGARE (VI)
SEDE PRODUTTIVA : VIA S.GAETANO THIENE , 23/bis - 36023 - LONGARE (VI)
TELEFONO: 0444-957010 / FAX: 0444-957015



4) ACCESSO AL QUADRO

La procedura di seguito descritta deve essere utilizzata ogniqualvolta si deve accedere al quadro e quindi ai suoi componenti per operazioni di ripristino, manutenzione e/o modifica.

L'accesso ai componenti installati a fronte quadro può avvenire direttamente oppure attraverso l'apertura della porta trasparente di protezione. L'accesso alle parti interne è possibile e (ove previsto) tramite disabilitazione dell'interblocco elettrico.

Per l'esecuzione della suddetta manovra (una per ogni sezione/armadio del quadro) è disponibile a fronte quadro un selettore a chiave con l'azionamento del quale (manovra ad impulso - 0→1) l'esclusione dell'interblocco viene effettuato per un periodo di tempo impostabile necessario all'apertura della porta.

Un'indicatore luminoso posto a fronte quadro e uno posto internamente avvisa l'operatore dell'esclusione dell'interblocco onde evitare, che la manovra di apertura della porta effettuato oltre il tempo impostato (vedi sopra), provochi l'apertura del corrispondente interruttore generale. Quando la porta è stata aperta può rimanere in tale condizione a tempo indeterminato (necessario per svolgere le operazioni di ripristino, manutenzione e/o modifica).

5) OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

Le operazioni di manutenzione possono essere eseguite solo da personale qualificato ed istruito.

Prima di asportare le protezioni ed accedere ai circuiti ed alle apparecchiature per la manutenzione e per interventi, il personale addetto deve seguire le seguenti operazioni di sicurezza:

- mettere fuori tensione tutte le parti attive interessate (apertura interruttore);
- Consultare attentamente la documentazione tecnica fornita (schemi, manuali ecc.);

- disattivare i circuiti che possono essere in tensione con interruttore principale ed ausiliari del quadro aperti (esempio circuiti a monte dell'interruttore principale, circuiti alimentati da altre sorgenti esterne) con il sezionamento delle linee in partenza dai quadri a monte;

- bloccare con chiavi o lucchetti le manovre dei dispositivi di sezionamento delle parti attive;

- applicare al quadro e/o ai componenti in manutenzione adeguati cartelli monitori;

Le operazioni di manutenzione consigliate e riportate nella TABELLA allegata, sono applicabili a tutti i quadri di distribuzione e si riferiscono ad operazioni standard di manutenzione preventiva.



B&B Impianti

SEDE LEGALE : VIA ROMA , 126 - 36023 - LONGARE (VI)
SEDE PRODUTTIVA : VIA S.GAETANO THIENE , 23/bis - 36023 - LONGARE (VI)
TELEFONO: 0444-957010 / FAX: 0444-957015



TABELLA

OPERAZIONE		NOTE PER L'OPERATORE
1	Pulizia	Pulire tutti i componenti e la parte interna del quadro asportando eventuali residui della lavorazione e polvere. Sostituire i filtri dell'eventuale impianto di aspirazione.
2	Verifica assenza danneggiamenti e/o usure sui componenti	Esame a vista dei componenti per rilevare danneggiamenti, usure meccaniche, surriscaldamenti ecc. In caso di esito negativo, procedere al ripristino o all'eventuale sostituzione del componente.
3	Verifica fissaggio collegamenti circuiti principali e ausiliari	Controllo a campione del serraggio bulloni di accoppiamento sbarre e morsetti di collegamento cavi.
4	Verifica e funzionalità componenti (centraline elettroniche, pannelli operatori, strumenti indicatori ecc.)	Eeguire tutte le operazioni precisate nei rispettivi manuali di manutenzione. In caso di esito negativo procedere alla sostituzione del componente guasto o malfunzionante.
5	Verifica funzionamento meccanico	Prova funzionamento meccanico per leverismi e manovre componenti elettrici. In caso di esito negativo procedere alla sostituzione del componente guasto o malfunzionante.
6	Verifica funzionamento elettrico	Verifica segnalazioni, interblocchi, comandi ed eventuali cicli operativi. In caso di esito negativo, procedere al ripristino o alla sostituzione del componente guasto o malfunzionante.
7	Verifica circuiti di sicurezza ed emergenza	Verifica funzionalità circuiti di emergenza ed interblocchi di sicurezza. In caso di esito negativo, procedere al ripristino o alla sostituzione del componente guasto o malfunzionante.
8	Verifica integrità collegamenti di terra	Verifica integrità e collegamento dei circuiti di terra. In caso di esito negativo, procedere al ripristino.



B&B Impianti

SEDE LEGALE : VIA ROMA , 126 - 36023 - LONGARE (VI)
SEDE PRODUTTIVA : VIA S.GAETANO THIENE , 23/bis - 36023 - LONGARE (VI)
TELEFONO: 0444-957010 / FAX: 0444-957015



Per le suddette operazioni si consiglia la seguente periodicità:

- una volta all'anno per ambienti normali;
- una volta ogni sei mesi per ambienti polverosi e particolari.

La manutenzione preventiva di cui alla TABELLA allegata deve essere integrata da operazioni di tipo straordinario definite dai vari responsabili aziendali in funzione delle condizioni ambientali e di utilizzo.

- manuali specifici delle singole apparecchiature installate;
- eventuali tabelle di parametri impostati dei singoli dispositivi installati, soggetti a regolazione e/o manutenzione;
- manuale di programmazione/funzionamento se è presente PLC e pannello operatore;

Molto importante: quando il quadro viene messo in servizio devono essere chiuse le porte di accesso alle parti interne; questa operazione determina l'automatico ripristino (con un tempo di ritardo impostabile) dell'eventuale interblocco elettrico.

6) MESSA IN SERVIZIO

Prima di mettere in servizio il quadro e/o il componente, l'operatore addetto deve effettuare quanto segue:

- asportare i corpi estranei quali attrezzi o connessioni di prova;
- reinstallare tutte le protezioni, gli schermi e quant'altro eventualmente rimosso;

Dopo di ciò è possibile mettere in servizio il quadro con l'ausilio della documentazione tecnica fornita predisponendo al funzionamento tutti componenti del quadro.

La documentazione tecnica fornita con il quadro contenente:

- schemi elettrici, indicanti:
 - ° le caratteristiche elettriche dell'apparecchiatura;
 - ° descrizione blocchi ed interblocchi ove previsti
 - ° circuiti con presenza tensione anche a generale aperto;
 - ° modalità di taratura e regolazione ove previsto;
 - ° circuiti con presenza tensione anche a generale aperto;
 - ° modalità di taratura e regolazione ove previsto;

7) ASSISTENZA CLIENTI

La società B&B Impianti srl mette a disposizione dei propri clienti ed utenti la sua organizzazione tecnica per ogni chiarimento ed informazione.

Rende inoltre disponibili tecnici specializzati per l'assistenza di pronto intervento per riparazioni, revisioni o modifiche su richiesta degli utenti.

8) PRESCRIZIONE COMPONENTI

Gli allegati, eventualmente presenti, si riferiscono ai manuali di uso e manutenzione per quelle apparecchiature che lo richiedono.