

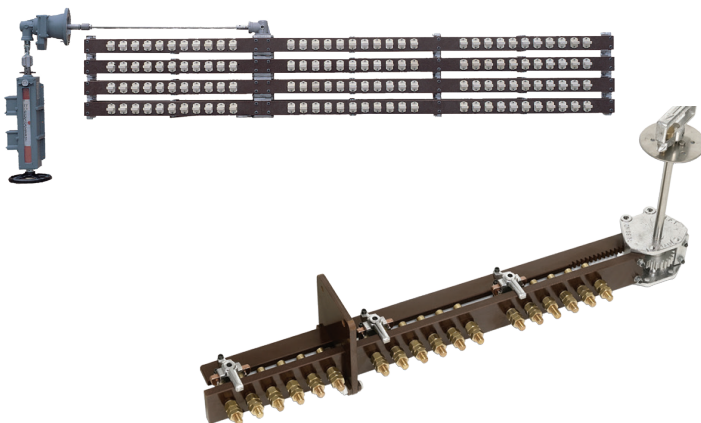
Commutatori lineari fuori tensione per trasformatori in olio
Comutadores lineares sem tensão para transformadores em óleo



***ISTRUZIONI AT-M-KL
CON COMANDO DIRETTO E RINVIATO***



***INSTRUÇÕES AT-M-KL
COM COMANDO DIRECTO Y DE RETORNO***



AVVERTENZE: Non operare mentre il trasformatore è in tensione.
ADVERTÊNCIAS: Não operar com o transformador em tensão.

SOMMARIO

1. copertina
2. sommario
3. avvertenze generali
4. generalità
4. per l'utente finale
5. per il costruttore del trasformatore
6. conservazione
6. processo di essiccazione

ÍNDICE

1. tampa
2. índice
7. avisos
8. informações gerais
8. para o utilizador final
9. para o construtor do transformador
10. conservação
10. processo de secagem



AVVERTENZE GENERALI



CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Questo è un commutatore fuori tensione. Significa che NON DEVE essere manovrato quando il trasformatore è in presenza di tensione.

DIMENSIONI

Le dimensioni riportate negli eventuali disegni allegati sono tutte in mm.

OLIO MINERALE PER TRASFORMATORI

Tutti i commutatori fuori tensione di nostra produzione sono da considerare adatti a funzionare immersi in olio per trasformatori in accordo alla normativa IEC 60296. Per altri oli o liquidi isolanti come olio silconico, oli sintetici ed oli vegetali si deve consultare l'ufficio tecnico della CAPT per verificare le caratteristiche del commutatore adatto allo scopo.

MATERIALE ISOLANTE

Il materiale isolante utilizzato è la Bakelite (laminati di carta in pura cellulosa con resine fenoliche) in classe termica "E".

GUARNIZIONI

Le guarnizioni standard fornite da CAPT per tutti i comandi sono del tipo NBR adatte per l'olio dei trasformatori e per temperature del liquido isolante comprese tra -25°C e +105°C e per temperature dell'aria comprese tra -25°C e +40°C. Su richiesta si possono fornire vari tipi di guarnizioni con mescole adatte a temperature più basse fino a -55°C e più elevate fino a +200°C. Queste guarnizioni, sempre adatte all'olio per trasformatori e/o ad oli speciali, possono essere di tipo HNBR, VITON, in GOMMA SILICONICA, eccetera e sono in grado di sopportare le condizioni ambientali più estreme come il clima tropicale ed il clima artico.

TEMPERATURA DI ESSICCAZIONE

Nel processo di essiccazione della parte attiva del trasformatore, da parte dei costruttori, sono utilizzati vari metodi; trattamenti in forno, sotto vuoto in autoclave, vapour-phase ed altri. In questo processo è solitamente incluso anche il commutatore. La temperatura massima raccomandata da CAPT per i propri commutatori è di 100°-120°C per un periodo massimo di 24÷36h.

PROCESSO DI ESSICCAZIONE CON RINVII O COMANDI

È preferibile che questo processo sia realizzato con il commutatore montato ma senza rinvii e comando. Nel caso ciò fosse impossibile si raccomanda di non superare i valori di trattamento sopra riportati. Quando i comandi sono completi di micro-interruttori per il blocco elettrico dei sezionatori del trasformatore e/o per la trasmissione remota delle posizioni o di altri componenti elettrici è preferibile effettuare il processo di essiccazione del commutatore senza i comandi stessi;

CONTATTARE LA CAPT

Nei seguenti casi si prega di contattare i nostri tecnici:

- Nel caso di temperature o tempi di essiccazione superiori a quanto riportato nel precedente paragrafo;
- Per climi particolari, possibili tempeste di sabbia, zone sismiche, condizioni ambientali estreme.

GENERALITÀ

I commutatori di prese delle serie "AT-M-KL" sono commutatori lineari, per installazione in olio, all'interno della cassa del trasformatore, in posizione orizzontale o verticale.

Sono composti da un supporto (stecca) fisso in materiale isolante (Bakelite) sul quale sono montati i contatti fissi e da una parte mobile (stecca) isolante (Bakelite) sulla quale sono installati i contatti mobili. Possono essere trifasi, monofasi o bifasi, semplici, doppi o tripli, con un unico comando.

COMANDO DIRETTO: Tutti i comandi manuali sono predisposti per il blocco meccanico con lucchetto (1.12.120, 1.12.130, 1.12.212, 1.12.212BE) installato sopra coperchio.

COMANDO RINVIATO: Tutti i comandi rinviati sono predisposti per il blocco meccanico con lucchetto (1.12.101, 1.12.104, 1.12.201, 1.12.202, 1.12.202-2, 1.12.202BE, 1.12.208, 1.12.209, 1.12.210, 1.12.401, 1.12.402, 1.12.408, 1.12.409, 1.12.501, 1.12.502) e sono installati sulla parete della cassa del trasformatore. Alcuni di questi comandi dispongono anche di uno o più micro-interruttori per il blocco elettrico dei sezionatori del trasformatore e per la trasmissione remota delle posizioni.

ICOLLEGAMENTI, LA MESSA IN SERVIZIO DEL QUADRO COMANDO, LE MANOVRE E GLI EVENTUALI SUCCESSIVI INTERVENTI SULLA PARTE ELETTRICA RICHIEDONO L'OPERA DI PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO ED AUTORIZZATO.

TUTTE LE MANOVRE DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITE FUORI TENSIONE, CON IL TRASFORMATORE DE-ENERGIZZATO; NON OPERARE MENTRE IL TRASFORMATORE È IN TENSIONE.

Classi di tensione, correnti e n° di posizioni standard:

SERIES	TYPE	kV	A	N° positions
AT comando diretto	AT/ ATC/ ATS	24-36-52-72,5	120÷600	2÷9
	ATSP / ATST / ATCT			2
M	MT/ MC/ MS	24-36-52-72,5	120÷600	2÷15
	MSP / MST / MTCT			2
K	KL/ KLD	24-36-52-72,5	800-1500	2÷15
	KL1020 /KLST / KLCT	24		2

SOVRACCARICHI

I commutatori CAPT sono in grado di sopportare tutti i sovraccarichi previsti dalla vigente normativa IEC 60076-7.

OPERAZIONI PER L'UTENTE FINALE

Per manovrare tra le varie posizioni, l'operatore deve procedere secondo quanto sotto riportato.

La prima e indispensabile operazione è disinserire il trasformatore dalla rete aprendo i sezionatori sia dal lato AT sia dal lato BT, ponendolo quindi fuori tensione.

Poi si deve togliere l'eventuale lucchetto, sollevare il pomello di blocco meccanico posto sul comando e ruotare il comando stesso in direzione della nuova posizione fino a raggiungerla.

Riposizionare il pomello di blocco meccanico, inserendo il perno terminale nel foro corrispondente alla nuova posizione ed eventualmente rimettere il lucchetto.

N. B. TUTTE LE MANOVRE VANNO SEMPRE ESEGUITE FUORI TENSIONE

COLLEGAMENTI ELETTRICI DEL COMANDO (COMANDO RINVIATO)

Quando il comando rinviato è dotato, oltre che del blocco meccanico (lucchetto), anche di micro-interruttori,

collegare la morsettiera seguendo lo schema elettrico allegato. È indispensabile collegare il blocco elettrico soprattutto se il volantino del comando compie più di un giro per ogni posizione. Se presenti, collegare anche i micro-interruttori per la trasmissione remota delle posizioni.

MANUTENZIONE

Durante le operazioni di manutenzione del trasformatore o almeno una volta l'anno si raccomanda (anche se non è un obbligo), soprattutto se il commutatore è rimasto sempre nella stessa posizione, di effettuare fuori tensione almeno 10 manovre su tutta la gamma delle prese tale operazione è consigliata per una maggior durata del commutatore. In questo modo si evita il formarsi di una sottile pellicola in corrispondenza della parte attiva dei contatti fissi e mobili, dovuta a ossidazione e impurità disperse nell'olio. Protegge inoltre contro la formazione di carbone "da pirolisi" che si può verificare quando i contatti rimangono su una posizione per lunghi periodi con conseguente aumento della resistenza di contatto. Prima e dopo quest'operazione d'auto-pulizia dei contatti può essere utile controllare l'efficienza del commutatore mediante una misura di resistenza delle fasi.

ESTRAZIONE DEL TRASFORMATORE DALLA CASSA

COMANDO DIRETTO

Non è necessario staccare il commutatore dal coperchio ma soltanto abbassare il livello dell'olio sotto il livello superiore della cassa. Nel caso di commutatore con comando sopra il coperchio, abbassare il livello dell'olio sotto il livello del comando.

COMANDO RINVIATO

Non è necessario staccare il commutatore ma soltanto abbassare il livello dell'olio al di sotto del livello d'inserimento del rinvio o del comando montato sul coperchio oppure fissato sulla parte superiore od inferiore della parete cassa del trasformatore.

PER IL COSTRUTTORE DEL TRASFORMATORE



AVVERTENZE



- Il commutatore non è un prodotto finito;
- È soggetto a successive manipolazioni e trattamenti;
- Eseguire una corretta installazione;
- Conservare in luogo asciutto e senza polvere;
- Maneggiare con cura;
- La bakelite e le parti in poliammide sono materiali delicati e relativamente fragili;
- Lubrificare i contatti con olio dielettrico sia prima sia dopo i trattamenti;
- Non manovrare quando il commutatore è ancora caldo, appena uscito dal forno;
- Dopo il trattamento, controllare e fissare tutte le viti allentate per effetto del restringimento della bakelite deidratata.
- Fissare i collegamenti in modo che il peso delle connessioni stesse non vada a gravare sul commutatore.
- Il montaggio del commutatore deve essere eseguito a regola d'arte, controllando che i sostegni del supporto e delle staffe intermedie in bachelite (quando presenti) non forino sul commutatore

SUPPORTO TECNICO

In caso di qualsiasi dubbio riguardante il montaggio o l'utilizzo si prega di contattare l'Ufficio Tecnico della CAPT.

CONSERVAZIONE

Una volta che il commutatore è stato estratto dall'imballaggio si deve conservare in un ambiente asciutto e pulito, privo di polvere. Per conservare meglio la superficie dei contatti, soprattutto nel caso di lunga permanenza a magazzino, si consiglia di lubrificare i contatti fissi e mobili con olio dielettrico per trasformatori.

MONTAGGIO

Le procedure di montaggio del commutatore, del comando e degli accessori (rinvii, alberi, ganasce ecc.) sono illustrate nei disegni allegati.

In fase di montaggio verificare che le superfici d'appoggio delle guarnizioni siano perfettamente piane, senza imperfezioni.

- Fare attenzione quando si deve forare l'albero per inserire le spine elastiche/cilindriche. Evitare ogni ovalizzazione e controllare il corretto diametro del foro.
- I cavi di collegamento fra gli avvolgimenti ed il commutatore non devono mai forzare o pesare sul commutatore, neanche durante le operazioni di fissaggio dopo l'essiccazione in forno/autoclave.
- Sistemare il commutatore ed il comando nella posizione centrale prima di fissare gli alberi di rinvio con le spine in modo da suddividere il gioco in entrambe le direzioni di manovra (es. se il commutatore è a 5 posizioni, in posizione 3). (Fig. B/C pag. 11).
- Verificare che in tutte le posizioni i contatti mobili risultino centrati in asse con i contatti fissi (Fig. D pag. 12)
- Il commutatore deve essere posizionato con l'asse parallelo alla parete/coperchio di appoggio. Di conseguenza l'albero deve risultare perpendicolare alla parete/coperchio da cui fuoriesce (Fig. A /C pag. 11)

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO ALBERO E STAFFA DI FISSAGGIO (Fig. A/C pag. 11)

1. Per necessità di trasporto, quando l'albero è molto lungo, ricevete il commutatore con l'albero e la staffa di fissaggio smontati.
2. Per posizionare l'albero è necessario procedere come segue:
 - A) Inserire l'albero nel supporto con il foro di spina nella parte bassa del commutatore
 - B) Inserire la spina elastica di bloccaggio albero/ingranaggio.
3. Per posizionare la staffa di fissaggio (in bachelite) procedere come segue:
 - A) Svitare le viti bianche in poliammide
 - B) Inserire la staffa di fissaggio con i fori liberi verso l'alto.
 - C) Avvitare le viti bianche.

COMANDO RINVIATO:

Nel caso in cui lo schema di montaggio preveda l'inserimento dei giunti di precisione (giunto cardanico) tipo "1S", prestare molta attenzione alle zone di foratura "Z", per l'applicazione delle spine cilindriche, che sono evidenziate nel disegno allegato vedi fig. F pagina 12

PROCESSO DI ESSICCAZIONE

- 1) Prima e dopo il trattamento è necessario lubrificare con olio dielettrico tutti i contatti fissi e mobili e l'ingranaggio del commutatore.
- 2) Non manovrare il commutatore con i contatti non lubrificati; attendere che il commutatore sia ritornato a temperatura ambiente e poi effettuare la prima manovra.
- 3) Dopo il trattamento è indispensabile controllare tutta la bulloneria, comprese le spine elastiche del commutatore, dei rinvii e del comando, ed eventualmente fissare o sostituire le parti allentate (spine). Per la serie "AT" controllare anche che la cremagliera della stecca mobile sia a diretto contatto con l'ingranaggio interno al supporto in alluminio.

MONTAGGIO RINVII E COMANDO (Fig. pag. 13-14-15)

Nei disegni allegati sono rappresentati i principali schemi di montaggio. Per ulteriori informazioni consultare il catalogo CAPT.



AVISOS



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Este é um comutador com ausência de tensão Significa que NÃO DEVE ser manobrado quando o transformador se encontra sob tensão.

DIMENSÕES

As dimensões apresentadas nas páginas seguintes são todas em mm.

MODIFICAÇÕES

Em caso de necessidade de modificações não substanciais nos detalhes construtivos, a fim de melhorar a qualidade do produto, a CAPT reserva-se a opção de efectuar tais modificações sem qualquer pré-aviso. Para todas as modificações substanciais, a Capt procederá a enviar atempadamente comunicações aos clientes

ÓLEO MINERAL PARA OS TRANSFORMADORES

Todos os comutadores em ausência de tensão da nossa produção devem ser considerados adaptados para funcionarem imersos em óleo para transformadores, de acordo com a norma IEC 60296. Para outros óleos ou líquidos isolantes como o óleo de silicone, óleos sintéticos e óleos vegetais deve consultar-se o departamento técnico da CAPT para verificar as características do comutador adaptado para tal fim.

MATERIAL ISOLANTE

O material isolante utilizado é a baquelite (laminados de cartão em pura celulose com resinas fenólicas) em classe térmica "E".

JUNTAS

As juntas padrão fornecidas pela CAPT para todos os comandos são do tipo NBR adaptadas para o óleo dos transformadores e para as temperaturas do líquido isolante compreendidas entre -25°C e +105°C e para as temperaturas do ar compreendidas entre -25°C e +40°C. A pedido, podem fornecer-se vários tipos de juntas com misturas adaptadas a temperaturas mais baixas até -55°C e mais elevadas até +200°C. Estas juntas, sempre adaptadas ao óleo para transformadores e/ou a óleos especiais, podem ser do tipo HNBR, VITON, em BORRACHA DE SILICONE, etc., e são capazes de suportar as condições ambientais mais extremas como o clima tropical e o clima ártico.

TEMPERATURA DE SECAGEM

No processo de secagem da parte activa do transformador, por parte dos construtores, são utilizados vários métodos; tratamentos em forno, sob vácuo em autoclave, vapour-phase e outros. Neste processo é geralmente incluído também o comutador. A temperatura máxima recomendada pela CAPT para os comutadores próprios é de 100÷120°C por um período máximo de 24÷36h.

PROCESSO DE SECAGEM COM REENVIOS OU COMANDOS

É preferível que este processo seja realizado com o comutador montado, mas sem reenvios e comando. Em caso de tal não ser possível, recomenda-se não ultrapassar os valores de tratamento atrás indicados. Quando os comandos estão cheios de micro-interruptores para o bloqueio eléctrico dos seccionadores do transformador e/ou para a transmissão remota das posições ou de outros dados dos componentes eléctricos é preferível efectuar o processo de secagem do comutador sem os próprios comandos;

CONTACTAR A CAPT

Nos seguintes casos, pede-se para contactar os nossos técnicos:

- Em caso de temperaturas ou tempos de secagem superiores ao que foi indicado no parágrafo anterior;
- Para climas especiais, possíveis tempestades de areia, zonas sísmicas, condições ambientais extremas.

INFORMAÇÕES GERAIS

Os comutadores de derivação da série “AT-M-KL” são comutadores lineares, para instalação em óleo, no interior da caixa do transformador, em posição horizontal ou vertical.

São compostos por um suporte (barra) fixo em material isolante (Baquelite) sobre o qual são montados os contactos fixos e por uma parte móvel (barra) isolante (Baquelite) onde são instalados os contactos móveis. Podem ser trifásicos, monofásicos ou bifásicos; simples, duplos ou triplos, com um único comando.

COMANDO DIRECTO: Todos os comandos manuais estão preparados para o bloqueio mecânico com cadeado (1.12.120, 1.12.130, 1.12.212, 1.12.212BE) instalado sobre a tampa.

COMANDO DE RETORNO: Todos os comandos manuais são destinados ao bloqueio mecânico com cadeado (1.12.101, 1.12.104, 1.12.201, 1.12.202, 1.12.202-2, 1.12.202BE, 1.12.208, 1.12.209, 1.12.210, 1.12.401, 1.12.402, 1.12.408, 1.12.409, 1.12.501, 1.12.502) e estão instalados na parede da caixa do transformador. Alguns destes comandos dispõem também de um ou mais micro-interruptores para o bloqueio eléctrico dos seccionadores do transformador e para a transmissão remota das posições.

AS LIGAÇÕES, O ACCIONAMENTO DO QUADRO DE COMANDO, AS MANOBRAS E AS INTERVENÇÕES EVENTUAIS SEGUINTE NA PARTE ELÉCTRICA EXIGEM A INTERVENÇÃO DE PESSOAL PROFISSIONALMENTE QUALIFICADO E AUTORIZADO.

TODAS AS MANOBRAS DEVEM SER SEMPRE EXECUTADAS COM A TENSÃO DESLIGADA, COM O TRANSFORMADOR NÃO-ENERGIZADO;

NÃO OPERAR COM O TRANSFORMADOR EM TENSÃO.

Classes de tensão, correntes e nº de posições padrão:

SERIE	TIPO	kV	A	Nº posiciones
AT Comando directo	AT/ ATC/ ATS	24-36-52-72,5	120÷600	2÷9
	ATSP / ATST / ATCT			2
M	MT/ MC/ MS	24-36-52-72,5	120÷600	2÷15
	MSP / MST / MTCT			2
K	KL/ KLD	24-36-52-72,5	800-1500	2÷15
	KL1020 /KLST / KLCT	24		2

SOBRECARGAS

Os comutadores CAPT são capazes de suportar todas as sobrecargas previstas na normativa vigente IEC 60076-7.

PARA EL USUARIO FINAL

Para manobrar entre as várias posições, o operador deve proceder conforme o indicado abaixo. A primeira e indispensável operação é desligar o transformador da rede, abrindo os seccionadores quer do lado AT, quer do lado BT, colocando-os assim fora de tensão. Em seguida, deve ser retirado o eventual cadeado, levantar a maçaneta do bloco mecânico situado no comando e rodar o próprio comando em direcção à nova posição, até a alcançar. Reposicionar a maçaneta de bloqueio mecânico, introduzindo o perno terminal no orifício correspondente à nova posição e eventualmente recolocar o cadeado. Antes e depois destas operações de auto-limpeza dos contactos pode ser útil verificar a eficiência do comutador através de uma medição da resistência das fases.

N. B. EXTRACÇÃO DO TRANSFORMADOR DA CAIXA

LIGAÇÕES ELÉCTRICAS DO COMANDO (COMANDO DE RETORNO)

Quando o comando de retorno está munido, além do bloqueio mecânico (cadeado), também de micro-interruptores, ligar a placa de bornes conforme o esquema eléctrico anexo. É indispensável ligar o bloqueio eléctrico principalmente se o volante de comando realizar mais de uma volta para cada posição. Se estiverem presentes, ligar também os micro-interruptores para a transmissão remota das posições.

MANUTENÇÃO

Durante a manutenção do transformador, ou pelo menos uma vez por ano, recomendamos (ainda que não seja obrigatório) que pelo menos 10 operações sejam executadas em todas as saídas, com o transformador desligado, especialmente se o comutador de derivação tiver ficado sempre na mesma posição. Essa operação é recomendada para garantir uma vida útil mais longa do comutador de derivação. Isso ajuda a evitar a formação de uma camada fina sobre a parte ativa dos contatos fixos e móveis por causa de oxidação e impurezas dispersas no óleo.

Isso também protege contra a formação de carbono “pirolítico”, o que pode ocorrer quando os contatos permanecem em uma posição por longos períodos, com um conseqüente aumento na resistência de contato. Antes e depois dessa operação de autolimpeza dos contatos, é conveniente verificar a eficiência do comutador de derivação por meio de uma medição de resistência ($m\Omega$) das fases.

EXTRACÇÃO DO TRANSFORMADOR DA CAIXA

COMANDO DIRECTO:

Não é necessário extrair o comutador da tampa, mas apenas baixar o nível de óleo sob o nível superior da caixa. No caso de comutador com comando sobre a tampa, baixar o nível de óleo sob o nível do comando.

COMANDO DE RETORNO:

Não é necessário retirar o comutador, mas apenas baixar o nível do óleo abaixo do nível de inserção do retorno ou do comando montado na tampa ou fixado na parte superior ou inferior da parede da caixa do transformador.

PARA O CONSTRUTOR DO TRANSFORMADOR



ADVERTÊNCIAS



- O comutador não é um produto acabado;
- Está sujeito a sucessivas manipulações e tratamentos;
- Executar uma instalação correcta;
- Conservar em local seco e sem pó;
- Manusear com cuidado;
- A baquelite e as partes em poliamida são materiais delicados e relativamente frágeis;
- Lubrificar os contactos com óleo dieléctrico, tanto antes como depois dos tratamentos;
- Não manobrar quando o comutador ainda estiver quente, recém-saído do forno;
- Depois do tratamento, verificar e fixar todos os parafusos desapertados a fim de restringir a baquelite desidratados;
- Fixar as ligações de forma que o peso das próprias ligações não aumente o peso sobre o comutador;
- A montagem do comutador deve ser executada de acordo com as regras, verificando que as sustentações do suporte e dos estribos intermédios em baquelite (quando presentes) não forcem o comutador.

SUPOORTE TÉCNICO

Em caso de qualquer dúvida sobre a montagem ou a utilização, pede-se que contacte o Gabinete técnico da CAPT.

CONSERVAÇÃO

Quando o comutador for retirado da embalagem, deve ser guardado num ambiente seco, limpo e sem pó. Para melhor conservar as superfícies dos contactos, sobretudo em caso de longa permanência no armazém, aconselha-se lubrificar os contactos fixos e móveis com óleo dieléctrico para transformadores.

MONTAGEM

Os procedimentos de montagem do comutador, do comando e dos acessórios (transmissões, árvores, tenazes, etc.) estão ilustrados nos desenhos anexos.

Na fase de montagem, verificar que as superfícies de apoio das guarnições estejam perfeitamente planas, sem imperfeições.

- Prestar atenção quando se deve furar o eixo para inserir os pinos elásticos/cilíndricos. Evitar as ovalizações e verificar o diâmetro correcto do furo.
- Os cabos de ligação entre os bobinados e o comutador nunca devem forçar ou pesar sobre o comutador, nem mesmo durante as operações de fixação após a secagem em forno/autoclave.
- Colocar o comutador e o comando na posição central antes de fixar as árvores de transmissão com os pinos, de modo a subdividir o conjunto em ambas as direcções de manobra (ou seja, se o comutador for de 5 posições, na posição 3).
- Verificar que em todas as posições os contactos móveis fiquem centrados com os contactos fixos.
- O comutador deve ser posicionado com o eixo paralelo à parede/cobertura de apoio consequentemente a barra deve permanecer perpendicular à parede/cobertura da qual o mesmo sai. (Fig. A/C pag. 11)

INSTRUÇÕES PARA MONTAGEM DA ÁRVORE E ESTRIBO DE FIXAÇÃO (Fig. A/C pág. 11)

1. Por necessidade de transporte, quando a árvore é muito comprida, recebe-se o comutador com a árvore e o estribo de fixação desmontados.
2. Para posicionar a árvore, é necessário proceder da seguinte forma:
 - A) Introduzir a árvore no suporte com o furo do pino na parte baixa do comutador
 - B) Introduzir o pino elástico de bloqueio árvore/engrenagem.
3. Para posicionar o estribo de fixação (em baquelite) proceder como se segue:
 - A) Desaparafusar os parafusos brancos em poliamida
 - B) Introduzir o estribo de fixação com os furos livres voltados para cima
 - C) Aparafusar os parafusos brancos.

COMANDO DE RETORNO:

No caso em que o esquema de montagem preveja a inserção de juntas de precisão (junta de cardan) tipo "1S", prestar muita atenção na área de furação "Z", para a aplicação dos pinos cilíndricos, que estão evidenciados no desenho anexo (veja Fig. F pág. 12)

PROCESSO DE SECAGEM

- 1) Antes e depois do tratamento, é necessário lubrificar com óleo dieléctrico todos os contactos fixos e móveis e a engrenagem do comutador.
- 2) Não manobrar o comutador com os contactos não lubrificados; aguardar que o comutador volte à temperatura ambiente para efectuar a primeira manobra.
- 3) Após o tratamento autoclave é indispensável verificar todos os parafusos, incluindo os pinos elásticos do comutador, das transmissões e do comando e eventualmente fixar ou substituir as partes desapertadas (pinos). Para a série "AT" verificar também que a cremalheira da barra móvel esteja em contacto directo com a engrenagem interna ao suporte de alumínio.

MONTAGEM RETORNOS E COMANDO (Fig. pág. 13-14-15)

Nos desenhos anexos estão representados os principais esquemas de montagem. Para mais informações, consultar o catálogo CAPT.

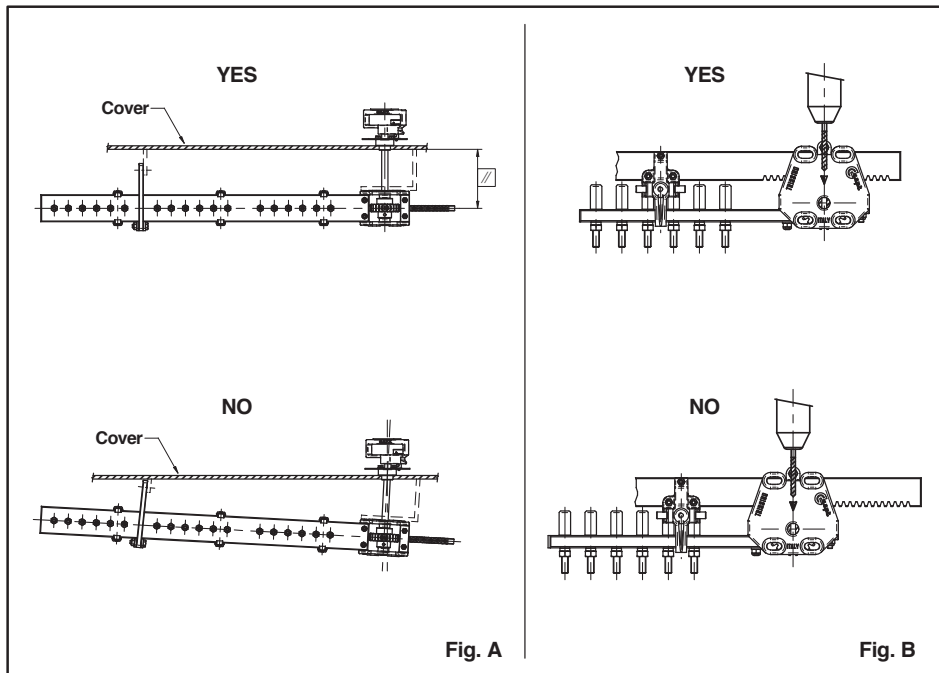


Fig. A

Fig. B

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

INSTRUÇÕES PARA MONTAGEM

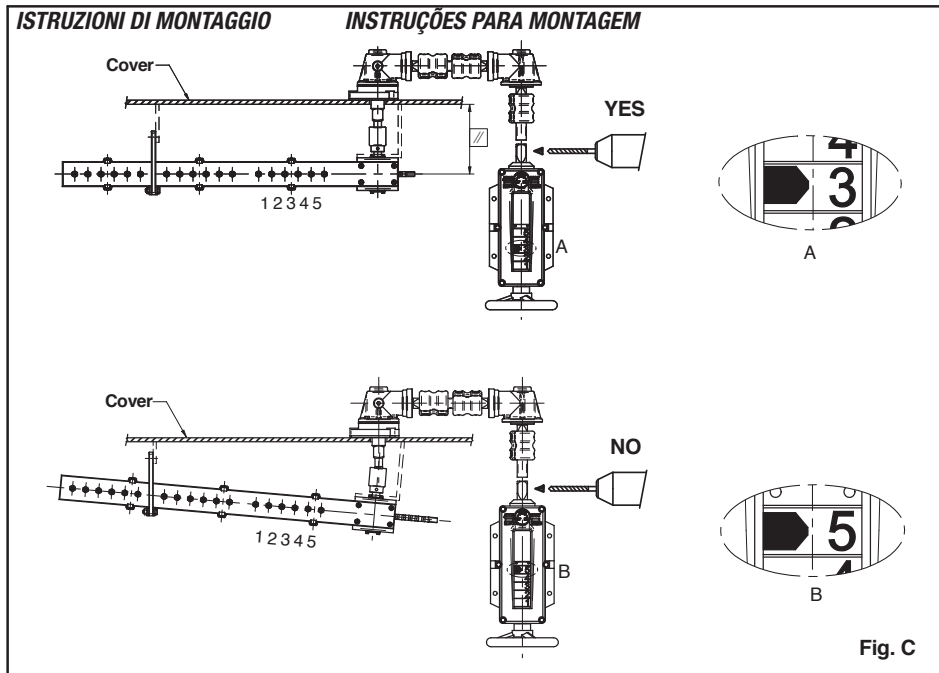


Fig. C

POSIZIONE DEI CONTATTI MOBILI

POSIÇÃO DOS CONTACTOS MÓVEIS

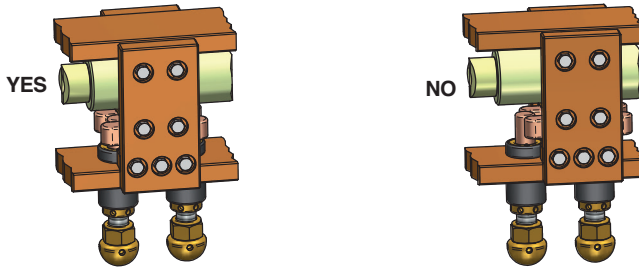


Fig. D

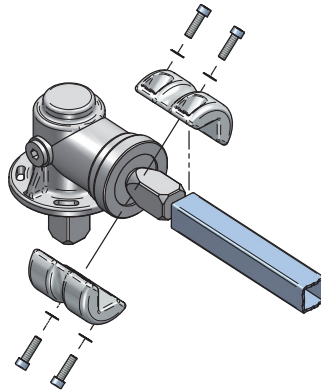


Fig. E

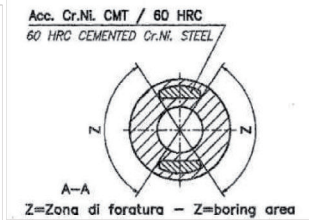
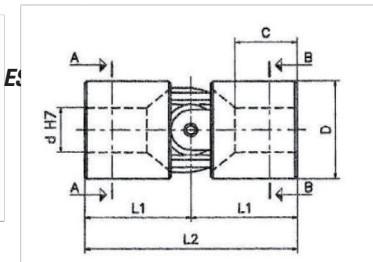
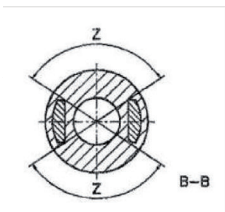


Fig. F

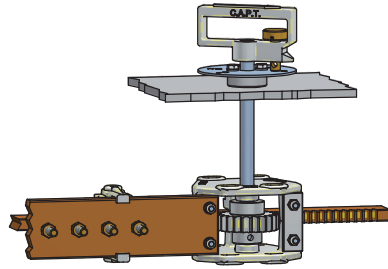


Fig. G

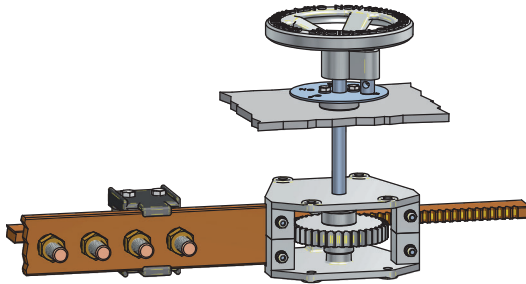


Fig. H

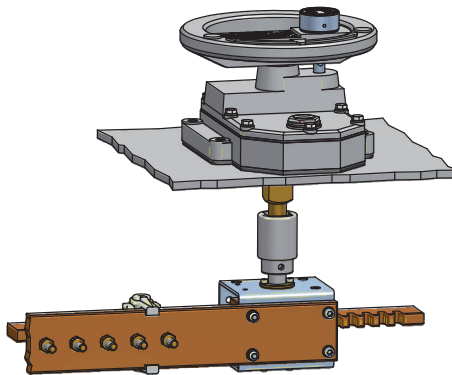


Fig. I

MONTAGGIO RINVII E COMANDO - MONTAGEM RETORNOS E COMANDO

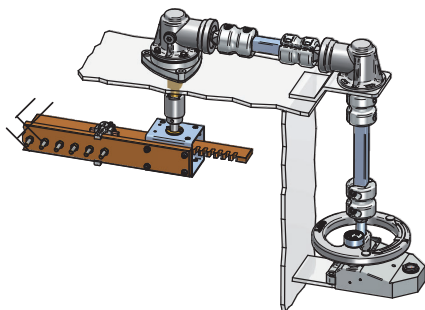


Fig. L

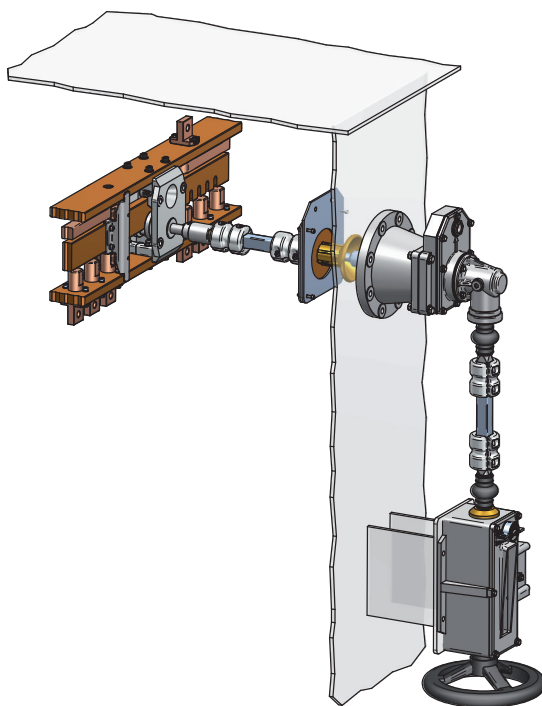


Fig. M

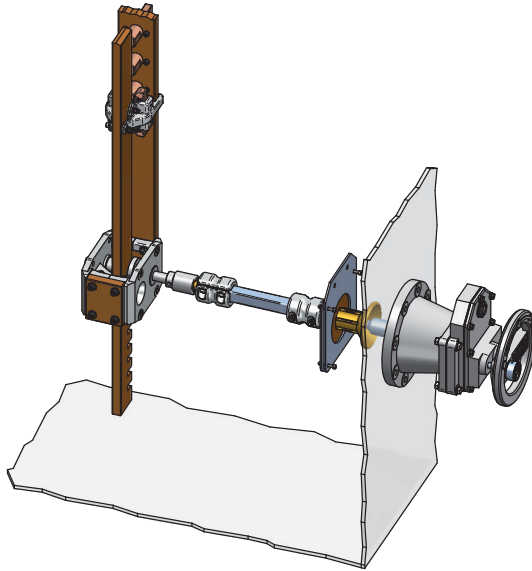


Fig. N

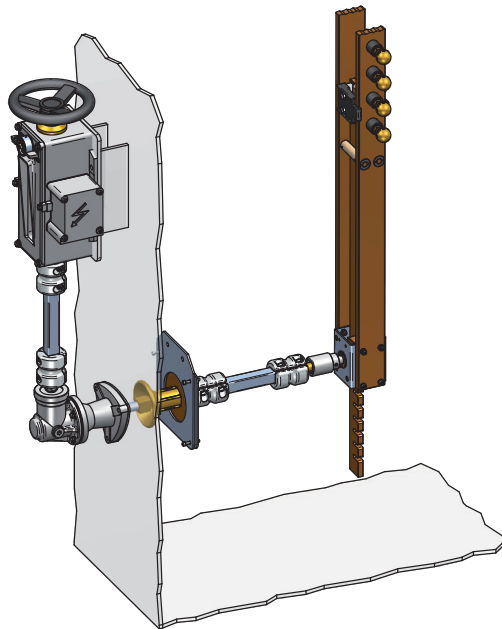


Fig. O



MEMBER OF REINHAUSEN GROUP

Tel. +39 0445 962297 fax +39 0445 490606
E-mail: info@capt.it www.capt.it