



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD



# SmartOpen-C

Manuale d'uso e manutenzione

V 2.0



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD



CHEREAU SAS  
ZI le Domaine – DUCEY – BP 700  
F-50307 AVRANCHES CEDEX  
FRANCIA  
Tel: + 33 (0) 233 580 600  
E-mail: [contact@chereau.com](mailto:contact@chereau.com)  
[www.chereau.com](http://www.chereau.com)

Tutti i diritti riservati. È vietato riprodurre o diffondere il presente manuale in qualsiasi forma senza autorizzazione di CHEREAU.

CHEREAU si riserva il diritto di modificare il prodotto in qualsiasi momento e senza preavviso.

Le foto e disegni sul manuale non hanno valore contrattuale, ma servono per illustrare e capire l'uso della **SmartOpen-C**



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

## Sommario

Sommario	3
Introduzione	4
Informazioni generali	5
Identificazione della carrozzeria	6
Pittogrammi di sicurezza generale	7
Istruzioni di sicurezza	8
Rischi e zone pericolose	10
<b>SmartOpen-C: cos'è e come funziona</b>	<b>12</b>
Presentazione	13
Descrizione dei componenti principali	14
Descrizione dei componenti principali	17
Funzionamento della <b>SmartOpen-C</b>	18
Spie dell'interfaccia utilizzatore	21
Procedura antintrappolamento	24
Funzionamento in caso di presenza di ostacolo	26
Funzionamento in modalità ridotta	28
Allestimenti di serie e opzioni	29
<b>Manutenzione della SmartOpen-C</b>	<b>31</b>
Come maneggiare l'hard-top	322
Limiti di utilizzo	35
Pulizia	37
Operazioni di manutenzione da effettuare	38
Piano di manutenzione preventiva	41
Manutenzione e riparazione	44
Glossario	45
Osservazioni dell'utilizzatore	46

## Introduzione

Il presente manuale d'uso e manutenzione contiene tutte le informazioni che permettono di:

- Conoscere le caratteristiche della **SmartOpen-C** montata sul vostro veicolo CHEREAU.
- Conoscere le migliori condizioni d'uso di questo allestimento.
- Fare in modo che questo allestimento funzioni sempre in modo ottimale e rispettare le varie istruzioni d'uso e di manutenzione.

Il presente manuale deve essere sempre conservato all'interno del veicolo e deve essere portato a conoscenza degli operatori che utilizzeranno il sistema.



**Ricordiamo che i veicoli CHEREAU sono destinati ad essere utilizzati da professionisti del trasporto e dovete accertarvi che le loro condizioni d'uso rispettino le normative locali vigenti.**

**Le descrizioni del modello illustrato in questo manuale si basano sulle caratteristiche tecniche note alla data di realizzazione del presente documento.**

**Il manuale tratta dell'insieme degli allestimenti esistenti; la loro presenza sul veicolo dipende dalla versione, dalle opzioni scelte e dai paesi di commercializzazione.**

Per garantire la sicurezza del trasporto e del vostro personale, oltre che la qualità di conservazione dei prodotti, si raccomanda di rispettare scrupolosamente le informazioni sull'uso e la manutenzione contenute nel presente manuale.



Qualsiasi modifica o adattamento di questo allestimento deve essere sottoposto obbligatoriamente a preventivo consenso di CHEREAU.



CHEREAU si riserva la possibilità di apportare senza preavviso quelle modifiche, adattamenti e/o complementi tecnici che possano migliorare l'allestimento.



Eventuali discordanze tra il contenuto del manuale e il funzionamento reale si può attribuire al fatto che sia una versione prodotta dopo la redazione di questo manuale.

In tal caso, siete pregati di contattare CHEREAU per ottenere informazioni e dati più aggiornati.

## Informazioni generali

La **SmartOpen-C**, porta sezionale elettrica isolata termicamente, è un'alternativa alle classiche porte a battenti o a serranda situate sul retro dei veicoli frigoriferi destinati alla distribuzione.

L'innovazione sta in un telo, costituito da pannelli isotermitici articolati, che rientra a scomparsa in una protezione esterna (hard-top, tetto rigido) fissata sul tetto della carrozzeria.

Questa soluzione permette di liberare completamente la parte interna sottotetto del vano di carico, facilitando così l'installazione:



**MultiDeck-C**

- di un evaporatore posteriore
- di una barriera d'aria **AirShutter-C**
- di un sistema **MultiDeck-C**
- di paratie divisorie trasversali mobili **Easy-C**
- di paratie divisorie longitudinali

E di qualsiasi altro allestimento CHEREAU che va montato nella parte posteriore della carrozzeria (eccetto dispositivi sospesi per trasporto carne).



**AirShutter-C**

Questa innovazione brevettata offre anche altri vantaggi:

- Il lato esterno del telo rimane sempre fuori dal vano refrigerato, limitando in questo modo il rischio di penetrazione di corpi estranei all'interno del compartimento di carico.
- La velocità di apertura e chiusura facilita il carico/scarico dei prodotti e limita la risalita della temperatura<sup>1</sup>.
- Diminuzione del consumo di carburante del gruppo frigorifero.
- Migliore aerodinamica del veicolo limitando le turbolenze sul retro della carrozzeria.

**La SmartOpen-C contribuisce al controllo della catena del freddo e al rispetto della sicurezza alimentare dei prodotti trasportati.**



**SmartOpen-C**

<sup>1</sup>In particolare, abbinando la **SmartOpen-C** con il sistema **AirShutter-C**

## Identificazione della carrozzeria

Le carrozzerie CHEREAU sono identificate da una targhetta del costruttore fissata sul lato anteriore delle stesse. La targhetta riporta il tipo e il modello di carrozzeria, il numero di serie e l'anno di produzione.



**Il numero di serie della carrozzeria deve essere indicato su tutte le comunicazioni inviate a CHEREAU.**

Presentazione della targhetta:




















"Targhetta identificativa"



"Targhetta identificativa"

## Pittogrammi di sicurezza generale

<p>Obbligo di indossare i "Dispositivi di Protezione Individuale" e abiti da lavoro adatti ad effettuare le manovre.</p>		Protezione obbligatoria dei piedi.
		Protezione obbligatoria delle mani.
		Protezione obbligatoria degli occhi.
		È consigliabile fare uso dell'elmetto.
		È consigliabile fare uso di protezioni dell'udito.
		Gli abiti da lavoro devono essere appropriati. È vietato indossare indumenti ampi perché possono impigliarsi nelle parti in movimento.
<p>Rischi presenti durante l'uso della <b>SmartOpen-C</b>.</p>		Rischio di schiacciamento delle mani e dei piedi.
		Rischio di scivolamento e inciampo all'interno della struttura.
		Rischio di schiacciamento del corpo - Pezzi in movimento.
		Pericolo generale.
		Rischio laser (Classe 3) - Fotocellula di rilevamento ostacolo in chiusura.
		Rischio di bassa temperatura all'interno della carrozzeria.
		Rischio elettrico (tensione continua 48 V).
<p>Divieti</p>		Vietato alle persone non autorizzate.
		Vietato toccare.
		Vietato camminare.
		Vietato fumare e usare fiamme libere.

## Istruzioni di sicurezza



Gli incidenti che si verificano durante l'uso degli allestimenti o nel corso delle operazioni di manutenzione sono spesso causati dal mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza.

È perciò importante essere sensibilizzati ai potenziali rischi e fare particolare attenzione alle diverse azioni effettuate sulla **SmartOpen-C**.

CHEREAU declina ogni responsabilità per danni causati dal mancato rispetto delle istruzioni per l'uso e di quelle di sicurezza.



Il manuale d'uso deve essere letto e compreso integralmente dall'operatore.



La **SmartOpen-C** deve essere utilizzata e azionata soltanto da un operatore informato e qualificato.



La **SmartOpen-C** non deve essere azionata in presenza di un ostacolo che può bloccare il movimento di salita e/o discesa



CHEREAU declina ogni responsabilità derivante dal mancato rispetto di una procedura di azionamento, che può riguardare e causare danni all'integrità fisica dell'operatore e/o a quella di altre persone presenti.



È severamente vietato modificare le regolazioni, la struttura e gli elementi di sicurezza dell'allestimento.



La responsabilità di CHEREAU e la garanzia diventeranno nulle in caso di mancato rispetto delle istruzioni per l'uso, la manutenzione e la pulizia.



La responsabilità di CHEREAU e la garanzia diventeranno nulle se l'utilizzatore non usa pezzi originali per effettuare le operazioni di manutenzione.



L'operatore deve obbligatoriamente indossare abiti da lavoro adatti e deve evitare indumenti ampi che possono impigliarsi nelle parti mobili della **SmartOpen-C**.





L'operatore che aziona la **SmartOpen-C** deve essere maggiorenne.



L'operatore deve fare attenzione all'area di lavoro attorno a lui durante le operazioni di apertura e chiusura.



L'operatore deve controllare, durante la fase di chiusura della **SmartOpen-C**, che non ci sia nessuno all'interno del compartimento frigorifero.



L'operatore deve indossare i "Dispositivi di Protezione Individuale" durante l'uso della **SmartOpen-C**.



L'operatore deve segnalare e informare CHEREAU se constata anomalie e/o malfunzionamenti.



Si sconsiglia vivamente di spostare il veicolo con la **SmartOpen-C** aperta.



L'operatore deve proteggere la **SmartOpen-C** da prodotti aggressivi, decapanti, fiamme libere e urti meccanici.



Gli interventi di pulizia, ispezione e manutenzione devono essere effettuati da tecnici qualificati e formati da CHEREAU Servizi.



L'operatore deve rispettare la procedura di pulizia e le raccomandazioni contenute nel manuale d'uso.

## Rischi e zone pericolose



L'operatore deve sempre controllare a vista la zona di lavoro e osservare attentamente l'insieme dei movimenti durante la fase di apertura e chiusura dell'allestimento.



L'operatore deve accertarsi che la zona sia completamente libera in modo da non bloccare o interferire con il movimento della **SmartOpen-C** in fase di salita e/o discesa.



L'operatore deve obbligatoriamente restare fuori dalla zona di movimento della **SmartOpen-C** durante l'azionamento del telo in apertura e/o chiusura.



L'operatore non deve azionare l'allestimento se c'è una persona all'interno del veicolo o sul tetto.



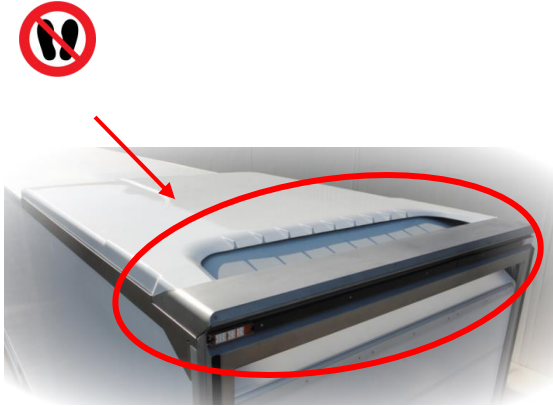
L'operatore non deve azionare la **SmartOpen-C** con il comando interno quando si trova all'esterno del veicolo.



L'operatore non deve salire e/o camminare sul'hard-top.



L'operatore non deve aprire o maneggiare l'hard-top quando la **SmartOpen-C** è in funzione.



Restare fuori dalle zone di movimento della **SmartOpen-C**.



Controllare lo spazio interno e l'area esterna prima di azionare la **SmartOpen-C**.



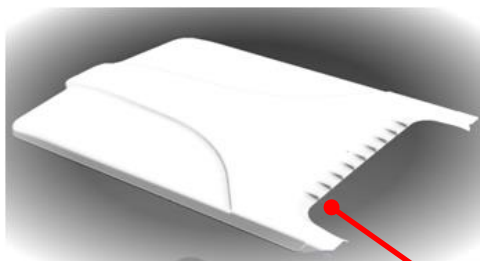
INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

# SmartOpen-C: cos'è e come funziona

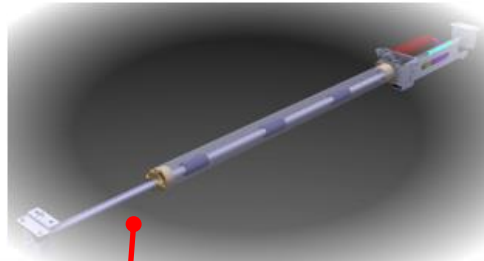
## Presentazione

La **SmartOpen-C** è un sistema di chiusura posteriore isolato per semirimorchi o camion.

La sua architettura è composta da 4 sottogruppi e da una specifica interfaccia-veicolo.



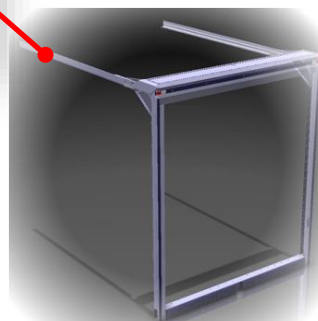
Hard-top di protezione



Motorizzazione con controllo elettronico



Telo articolato



Struttura portante meccanosaldata

## Descrizione dei componenti principali

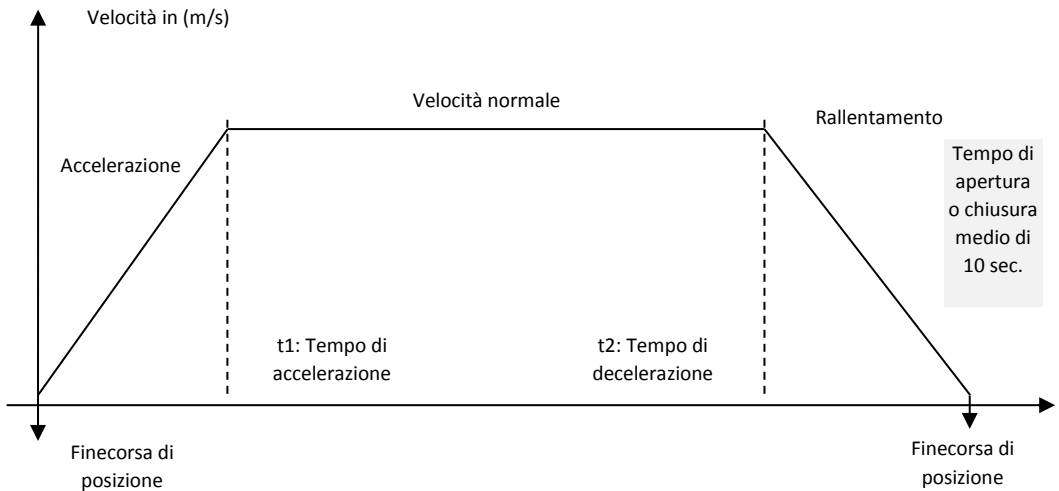
### → Motorizzazione e trasmissione meccanica

Il motore e il modulo elettronico di controllo della **SmartOpen-C** sono situati nel sopra porta delle fiancate posteriori (traversa sopra i montanti) della carrozzeria.

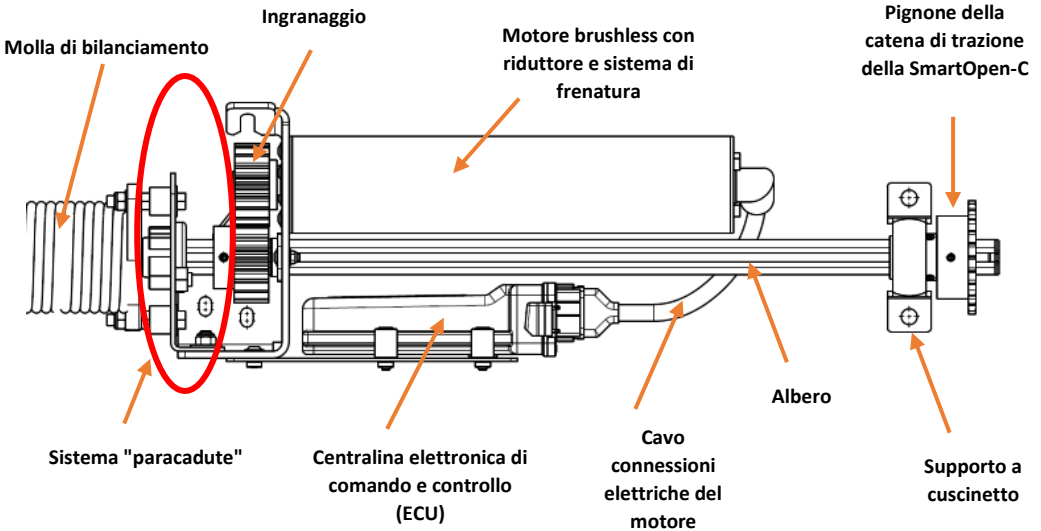


Le operazioni di pulizia e di controllo si effettuano da un coperchio apribile in acciaio inossidabile situato sulla zona superiore delle fiancate posteriori. Questa zona è riservata al personale qualificato e formato da CHEREAU Servizi.

La centralina elettronica (ECU) di posizionamento permette di ottimizzare i cicli di velocità della **SmartOpen-C** secondo lo schema qui sotto riportato:



La centralina elettronica (ECU) include il controllo dello spostamento della **SmartOpen-C** per permettere di limitare gli sforzi meccanici anomali e in questo modo aumentare la durata di vita dell'allestimento.

**Schema della motorizzazione:**

**Presentazione:**

**Molla di bilanciamento**

**Sistema "paracadute"**

*Blocca meccanicamente la discesa del telo in caso di rottura della molla*

**Centralina elettronica di controllo (ECU)**

**Ingranaggio**

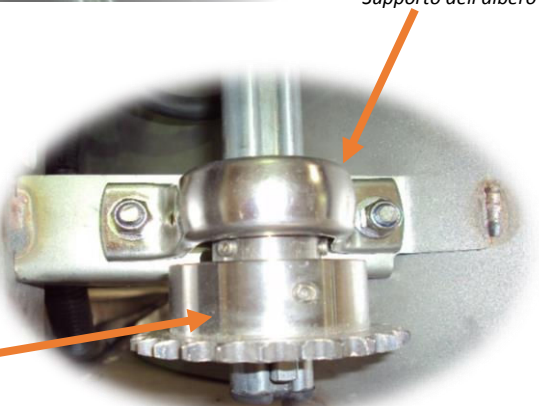
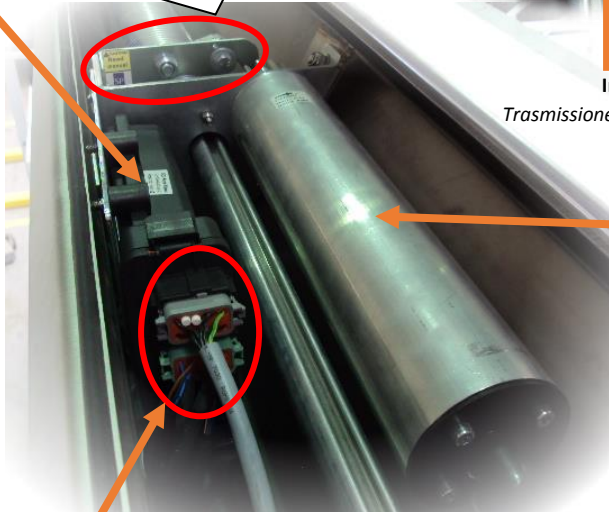
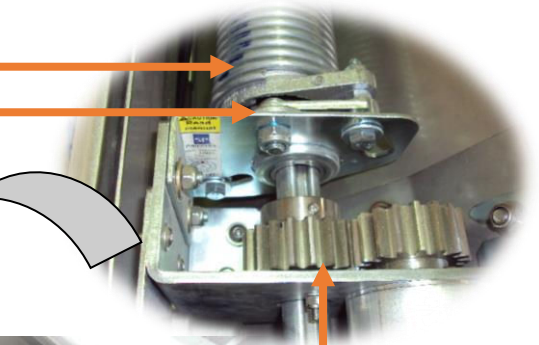
*Trasmissione motoriduttore/albero*

**Gruppo motoriduttore con sistema di frenatura ad assorbimento di corrente**

**Supporto a cuscinetto**  
*Supporto dell'albero*

**Connessioni del circuito di comando, di potenza e delle fotocellule/sensori periferici del modulo di comando**  
*(Finecorsa, rilevamento ostacolo, informazione blocco serratura)*

**Pignone di trazione del telo (con catene)**





## Descrizione dei componenti principali

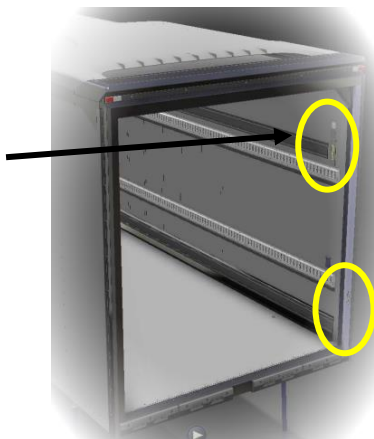
### → Interfaccia utilizzatore

L'interfaccia utilizzatore (Interfaccia Uomo-Macchina o IHM) è costituita da un pannello principale situato sul montante destro della fiancata posteriore e, come opzione, da un pannello secondario identico, incassato all'interno del fianco della carrozzeria isotermica.

⇒ Spia di stato - ● ATTIVATA - ○ INATTIVA

⇒ Funzioni comandi - Salita ▲ / Discesa ▼ abbinati alle spie di posizione

Interfaccia  
interna  
(Opzione)



Interfaccia esterna  
(Montaggio di serie)

### Telecomando (opzione):

È possibile prevedere un telecomando per consentire l'azionamento a distanza della **SmartOpen-C**.



Vedi "Allestimenti di serie e opzioni"  
(pag. 24)

## Funzionamento della SmartOpen-C

Per attivare la **SmartOpen-C**:

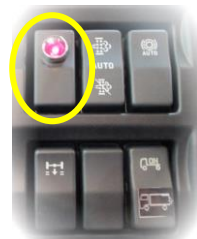
- **Motrice** → Interruttore situato in cabina

Sul quadro strumenti del veicolo è montato un indicatore "**porta aperta**". L'indicatore è diverso a seconda della marca del veicolo.

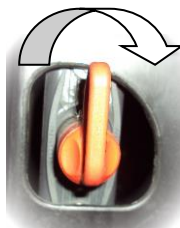
*Esempio di indicatore su veicolo Renault /Volvo* →



Se non è prevista la segnalazione sul quadro strumenti, sulla parte centrale della plancia è montata una **spia rossa**.



- **Semirimorchio** → L'accensione e l'azionamento viene fatto con il staccabatteria del veicolo, situato vicino alle batterie.



Quando la SmartOpen-C non viene utilizzata, la centralina elettronica passa in modalità stand-by per limitare il consumo elettrico sul veicolo.

La riattivazione del sistema viene effettuata in modo totalmente evidente tramite pressione di uno dei pulsanti dell'IHM.

Tempo per passaggio in modalità stand-by <sup>2</sup>	
Porta chiusa	1 ora
Porta non chiusa	30 minuti

<sup>2</sup> Dopo il passaggio in stand-by, la porta mantiene la sua posizione ma diventa azionabile manualmente.

All'attivazione della **SmartOpen-C**, la centralina elettronica (ECU) fa un'autodiagnostica completa del suo stato di funzionamento e poi passa in attesa di comando



Spia di stato

Spie di posizione

Spie a luce blu fissa:

*Porta in posizione limite alto o basso*

Spie a luce blu lampeggiante:

*Porta in movimento.*

In posizione bassa, un **impulso** su



**Funzione salita per permettere l'apertura della porta:**

1 impulso → **Apertura completa** della **SmartOpen-C**

Se 2° impulso su un pulsante durante la salita → **Arresto in posizione** della **SmartOpen-C**

3° impulso → **Ripresa della salita** della **SmartOpen-C**

In posizione alta, un **impulso** su



**Funzione discesa per permettere la chiusura della porta:**

1 impulso → **Chiusura completa** della **SmartOpen-C**

Se 2° impulso su un pulsante durante la discesa → **Arresto in posizione** della **SmartOpen-C**

3° impulso → **Ripresa della discesa** della **SmartOpen-C**



SmartOpen-C Inattiva

Comandi indisponibili



SmartOpen-C Attivata

Comandi disponibili

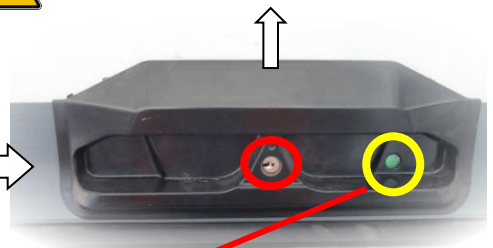
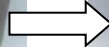
**Da notare che:**

Se la porta sezionale è dotata di una serratura con chiave, si deve obbligatoriamente aprire la serratura prima di avviare qualsiasi azionamento della SmartOpen-C.



Si deve obbligatoriamente togliere la chiave dal cilindro prima di qualsiasi ciclo di apertura/chiusura.



Toglie la chiave prima di qualsiasi azionamento della SmartOpen-C











Indicatore di blocco

-  → Serratura chiusa
-  → Serratura aperta

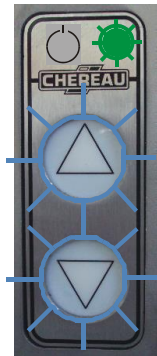
## Spie dell'interfaccia utilizzatore

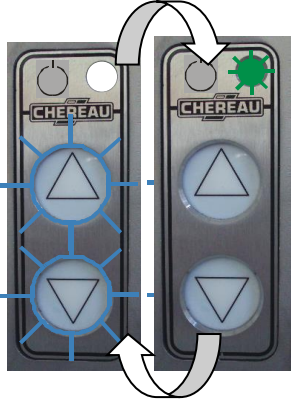
Le spie di stato e di posizione dell'Interfaccia Uomo-Macchina forniscono all'utilizzatore le informazioni di funzionamento o di anomalia della **SmartOpen-C**.

IN MODALITÀ FUNZIONAMENTO		
Stato delle spie	IHM	Significato
<p>Spia di stato spenta</p> 		<p><b>SmartOpen-C inattiva.</b></p> <p>Comandi non disponibili.</p>
<p>Spia di stato accesa</p> 		<p><b>SmartOpen-C attivata.</b></p> <p>Comandi disponibili.</p>
<p>Spie di posizione accese con luce blu fissa.</p>		<p><b>SmartOpen-C in limite alto o basso</b></p> <p>Apertura o chiusura completa.</p>
<p>Spie di posizione accese con luce blu che lampeggia lentamente.</p>		<p><b>SmartOpen-C in movimento o ferma</b></p> <p>In posizione intermedia.</p>

IN MODALITÀ RIDOTTA O IN CASO DI ANOMALIA		
Stato delle spie	IHM	Significato
Spie di posizione in lampeggiamento veloce simultaneo.		<p><b>SmartOpen-C</b> in reinizializzazione</p> <p>Riposizionamento a velocità lenta.</p> <p>⇒ Il sistema deve ritornare alla velocità normale dopo un'apertura o chiusura completa. <i>In caso contrario, controllare se l'IHM non stia inviando un codice errore e contattare il proprio Punto Servizi CHEREAU.</i></p>
Serie di flash delle 3 spie.		<p><b>-Errore-</b></p> <p>Rilevata anomalia.</p> <p>⇒ Il numero di flash permette di identificare l'origine dell'errore. <i>Vedi qui sotto</i></p>

Numero di flash	Origine dell'errore
1	Errore tensione batteria – Batteria scarica.
2	Errore tensione IHM/Finecorsa/Sicurezza.
3	Errore misura corrente interna.
4	Errore finecorsa o motore.
5	Errore o discordanza blocco.
6	Errore temperatura elettronica.
7	Errore 12 Volt interno.
8	Errore pulsanti.
9	Errore calibrazione.



IN MODALITÀ CALIBRAZIONE		
Stato delle spie	IHM	Significato
Spie di posizione e spie di stato lampeggianti alternativamente.		<p>Dopo un intervento di manutenzione, può rendersi necessario l'apprendimento della corsa di apertura (calibrazione).</p> <p>⇒ Vedi la procedura descritta nel manuale di manutenzione.</p>

## Procedura antintrappolamento

Quando la **SmartOpen-C** non è più alimentata elettricamente, che sia per una perdita di autonomia della batteria, per un guasto della parte elettrica oppure per un guasto del modulo elettronico:

è possibile azionare la porta manualmente dall'interno o dall'esterno della carrozzeria.

### Procedura di apertura della SmartOpen-C in caso di intrappolamento

**1**

Premere l'interruttore di sicurezza situato all'interno della carrozzeria

**1**

**FOR EXIT** CHEREAU  
 ① PUSH THE BUTTON  
 ② PULL UP THE STRAP

Interruttore situato a 1,90 m di altezza sul fianco sinistro

Se opzione –Blocco serratura–:

⇒ Aprire dall'esterno con la chiave.



⇒ Aprire dall'interno con la rotella.



**2**

Usare la maniglia a cinghia per aprire la **SmartOpen-C** tirando verso l'alto

**2**

PULL UP THE STRAP

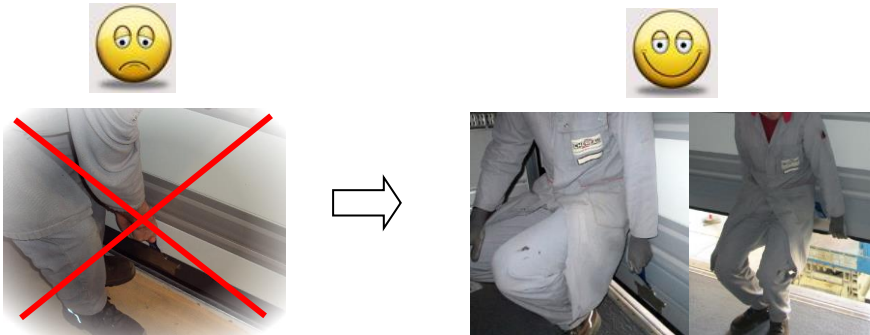
**3**

Premere di nuovo l'interruttore di sicurezza per rialimentare la **SmartOpen-C**

**3**



- Nell'effettuare questa manovra di apertura della porta sezionale, fare attenzione a tenere la schiena ben dritta per evitare il rischio di problemi muscolo-scheletrici.



- Dopo questa manovra, è **obbligatorio** far controllare l'insieme dell'allestimento da personale qualificato, per trovare l'origine del guasto e procedere se necessario alla riparazione.

## Funzionamento in caso di presenza di ostacolo



Questa modalità di funzionamento si attiverà in caso di presenza di ostacolo nella zona di rilevamento situata a livello della soglia delle fiancate posteriori (vedi foto a lato)

Se il fascio luminoso della fotocellula si interrompe, il sistema reagisce esattamente come per il rilevamento di un ostacolo. È quindi importante controllare i seguenti punti:

- Pulizia delle 2 fotocellule di rilevamento ostacolo in chiusura, situate nella parte bassa delle fiancate posteriori (montante sinistro e destro).
- Allineamento del fascio luminoso tra trasmettitore e ricevitore.

### In caso di rilevamento di un ostacolo durante la discesa:

1. Il movimento viene fermato.
2. La porta sezionale sale di 20 cm.
3. Il sistema si mette in attesa passando in stand-by.

### Funzionamento in caso di presenza di ostacolo:

1

Liberare preventivamente la zona di rilevamento e togliere qualsiasi ostacolo prima di effettuare un azionamento.

2

Tenere premuto il pulsante dell'IHM per far scendere completamente la porta.



Premere una volta il pulsante dell'IHM per far salire completamente la porta.

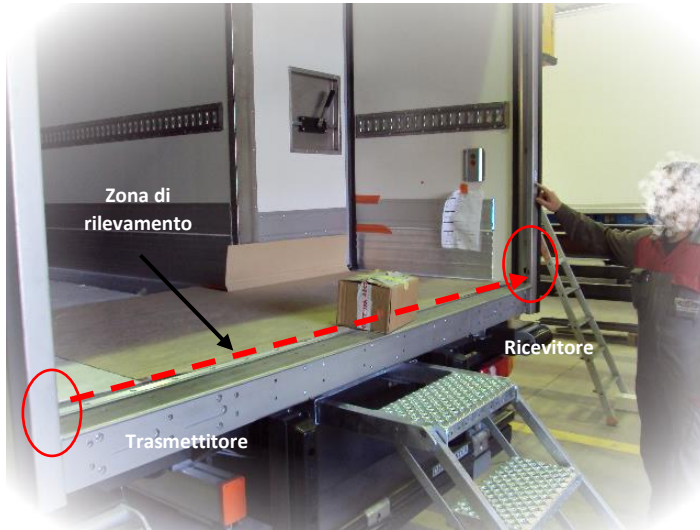


Comandi Pulsanti



**Attenzione:** questa manovra va fatta sotto il controllo dell'operatore che deve sorvegliare tutta l'area in cui si trova prima di attivare il movimento della SmartOpen-C.

È **obbligatorio togliere** gli ostacoli che possono bloccare il movimento della porta sezionale, altrimenti si rischia di danneggiare la struttura o i pezzi dell'allestimento.



Fotocellule di rilevamento ostacolo in chiusura situate nei montanti delle fiancate posteriori.  
(a circa 6 cm dalla soglia)



## Funzionamento in modalità ridotta

La **SmartOpen-C** passa in modalità ridotta nei 3 seguenti casi:

- ⇒ Rilevamento di ostacolo alla chiusura della porta.
- ⇒ Forzatura manuale della **SmartOpen-C**.
- ⇒ Interruzione dell'alimentazione durante una fase di movimento della **SmartOpen-C**/errore batteria.

Per tornare alla modalità di funzionamento normale, si deve avviare la procedura di **reinizializzazione** (riposizionamento del sistema su limite corsa alto o basso):

### Procedura di reinizializzazione:

- 1- Premere il pulsante **salita**  OPPURE tenere premuto il pulsante **discesa** 
- 2- Il telo della **SmartOpen-C** salirà o scenderà a velocità ridotta fino a raggiungere la corsa massima finale.
- 3- La **SmartOpen-C** validerà allora il suo riposizionamento e ritornerà al funzionamento normale.



Comandi  
Pulsanti

*Contattare il proprio Punto Servizi CHEREAU se la **SmartOpen-C** non riesce ad uscire dalla modalità ridotta*

### Messa in sicurezza del modulo elettronico (ECU): blocco meccanico/sovraintensità motore/sovracorrente, ecc.

**RESET** (uscita dalla modalità -Errore-) in caso di errore rilevato dal modulo elettronico (ECU):  
Identificare e correggere l'errore poi, premere contemporaneamente per 5 secondi i 2 pulsanti di comando.



**RESET**  
↓

Premere contemporaneamente  
5 secondi i 2 pulsanti

## Allestimenti di serie e opzioni

### CONFIGURAZIONE DI SERIE

DI SERIE

Salita e discesa: comandi ad impulso sul pulsante dell'IHM.

Arresto del movimento con impulso durante la salita o la discesa.

Arresto su finecorsa alto o basso.

#### Sicurezze:







**Rilevamento ostacolo**, tramite fotocellule laser con corsa di allontanamento in caso di rilevamento

**Antintrappolamento**: interruttore di sicurezza situato di serie a 1,90 m di altezza all'interno del fianco sinistro e una maniglia a cinghia per l'apertura manuale

**Funzione "Enable"**: disattivazione dei comandi in cabina motrice.



**OPZIONI**

<p><b>Opzione n°1:</b> <b>Serratura esterna con chiave (con antintrappolamento)</b></p>	<p>La serratura disattiva automaticamente il blocco elettrico "porta chiusa" e l'accesso ai comandi operatore.</p> <p><b>Sicurezza antintrappolamento:</b> lo sblocco è attivabile manualmente (senza chiave) dall'interno</p>	
<p><b>Opzione n°2:</b> <b>Chiusura con pressione continua.</b></p>	<p>Salita della porta sezionale con impulso. Arresto in salita con impulso o su finecorsa alto. Discesa con pressione continua. Arresto in discesa con rilascio pulsante o su finecorsa basso.</p> <p><b>No sistema di rilevamento ostacolo</b></p>	
<p><b>Opzione n°3:</b> <b>Comando interno</b></p>	<p>Pannello comandi montato di default sul fianco interno destro ad un'altezza di 1,75 m.</p>	
<p><b>Opzione n°4:</b> <b>Telecomando</b></p>	<p>Il comando a distanza è indissociabile dalla modalità di funzionamento ad impulso (di serie) e dal sistema di rilevamento ostacolo.</p> <p><b>Incompatibile con l'opzione n°2</b></p>	
<p><b>Opzione n°5:</b> <b>Fascia di protezione sintetica SmartOpen-C 140 mm</b></p>	<p>Si consiglia di applicarla al pannello in basso che è quello più esposto agli urti.</p> <p>Max 4 strisce suddivise sul telo della porta sezionale.</p>	
<p><b>Opzione n°6:</b> <b>WIRELESS</b></p>	<p>Tasto di apertura supplementare posizionato sulla parte bassa della piattaforma e che permette un'apertura quando il comando a impulsi è inaccessibile</p>	



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

# Manutenzione della **SmartOpen-C**

## Come maneggiare l'hard-top

È possibile liberare e far scorrere l'hard-top verso la parte anteriore del veicolo per consentire la pulizia del sistema ed in particolare della zona di rientro del telo, situata nella parte superiore del tetto.



Questa operazione deve essere fatta in assenza di tensione: si deve obbligatoriamente aprire lo staccabatteria dopo aver portato la **SmartOpen-C** in posizione alta.



Portare la **SmartOpen-C** in posizione alta e interrompere l'alimentazione elettrica per consentire la pulizia del gruppo.

Aprire manualmente il coperchio della motorizzazione.



Lavori in quota:  
usare una piattaforma omologata per lavorare in sicurezza.

Sbloccare i 2 ganci laterali dell'hard-top.



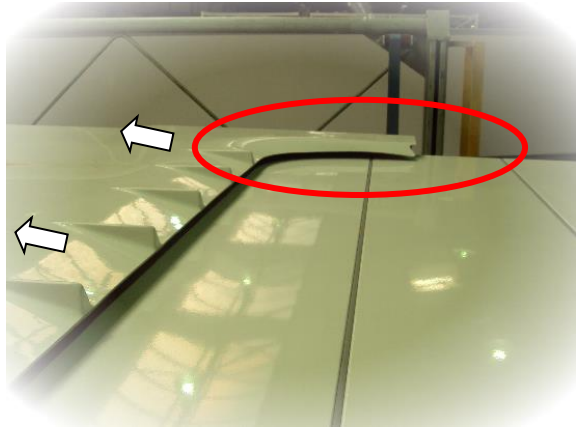
Mettere 2 ventose su ciascun lato dell'hard-top e spostare il gruppo verso la parte anteriore del veicolo (cabina).





**La manovra deve essere fatta da 2 operatori, collocati su ciascun lato dell'hard-top.**

Durante lo spostamento:  
fare attenzione a non sfregare i pannelli del telo contro l'interno dell'hard-top.  
Se necessario, sollevare un po' l'hard-top facendolo scorrere.



Dopo aver effettuato l'operazione di pulizia, rimettere a posto l'hard-top e bloccare il gruppo.

Richiudere il coperchio mettendo le mani sulla parte superiore per evitare il rischio di pizzicamento delle mani e delle dita.

Controllare il posizionamento di tutto l'hard-top.

Fissare il coperchio della motorizzazione con 2 viti tipo (M8x30 acciaio inossidabile).



Controllare di aver riagganciato i fissaggi laterali



Rimettere l'allestimento sotto tensione e fare una manovra completa della **SmartOpen-C** con i comandi dell'IHM per controllare i vari movimenti.



ON



Montaggio completato dell'hard-top

## Limiti di utilizzo

### Uso in condizioni climatiche difficili:

#### **Neve**

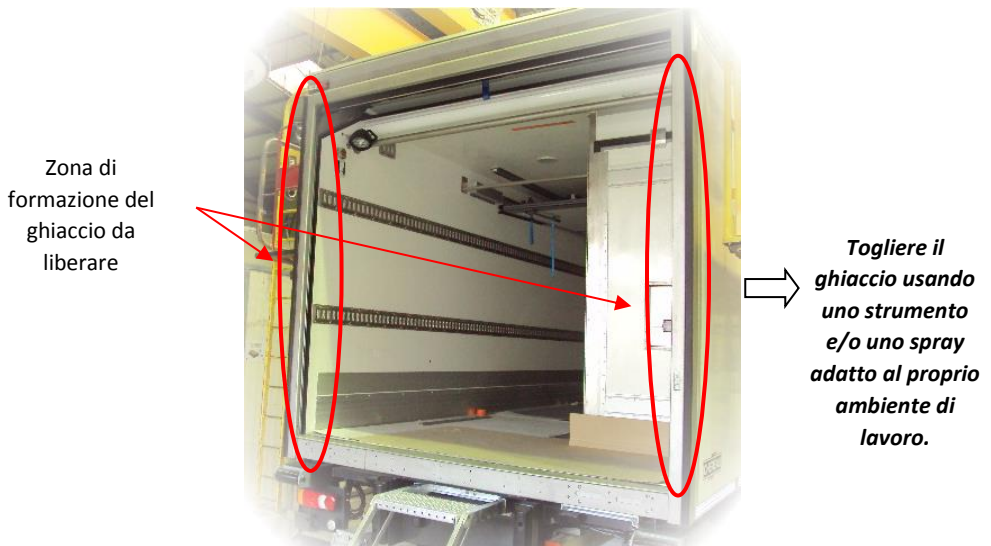
All'apertura, la porta rientra sotto l'hard-top di protezione che è stato dimensionato per resistere ad un carico distribuito di 200 kg, cioè uno spessore da 10 a 20 cm di neve fresca (a seconda della densità).

Si consiglia pertanto di togliere gli accumuli di neve o di ghiaccio per evitare lo sfregamento delle sezioni della porta contro la struttura interna dell'hard-top.

Usare i mezzi e i dispositivi di protezione individuale adatti per lavorare in quota e togliere la neve e il ghiaccio.

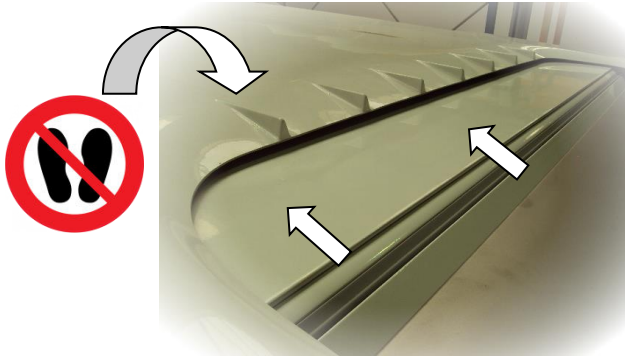
#### **Freddo intenso e ghiaccio**

Oltre un certo livello di freddo e di formazione di ghiaccio sulla parte esterna dell'allestimento, potrebbe dover essere necessario rompere il ghiaccio che si è formato a livello dei montanti per liberare il movimento almeno alla prima apertura.



**Altro:**

- Non camminare sull'hard-top di protezione.
- Controllare che non ci sia nulla all'interno dell'hard-top che ostacoli il corretto movimento del telo.



- Non usare fiamme libere nella zona della **SmartOpen-C**.
- Non usare solventi per pulire la **SmartOpen-C**.
- Limitare gli spostamenti del veicolo con la porta parzialmente o completamente aperta.

## Pulizia

- ⇒ Soltanto una regolare pulizia e manutenzione garantiscono il corretto funzionamento del sistema e il livello di pulizia necessario per rispettare le condizioni d'igiene del trasporto.
- ⇒ I punti del telo più esposti alla sporcizia sono le guarnizioni, le sezioni e l'hard-top della **SmartOpen-C**. Va fatta particolare attenzione durante la pulizia di tutti gli elementi di questo allestimento.
- ⇒ Le operazioni di lavaggio devono essere effettuate con prodotti detergenti non aggressivi (durezza dell'acqua compresa tra 5 e 9 e temperatura inferiore ai 70 °C).
- ⇒ Le lance di lavaggio devono essere usate a più di 30 cm dalla superficie della carrozzeria e la pressione non deve superare i 60 bar. Non insistere col getto su una stessa zona, in particolare sui sensori di posizione (finecorsa alto e basso) e sulle fotocellule di rilevamento ostacolo, sui cavi, sui connettori e sulle decorazioni e adesivi.

### Prodotti raccomandati per la pulizia:

- ⇒ Acqua calda < 70 °C
- ⇒ Sapone detergente delicato (pH<10)
- ⇒ Alcool
- ⇒ Soluzioni acide (pH>2)

### Prodotti vietati per la pulizia:

- ⇒ Prodotti detergenti abrasivi
- ⇒ Soluzioni basiche forti (Ammoniaca/Soda, ecc.)
- ⇒ Solventi organici (Acetone, ecc.)
- ⇒ Solventi clorurati (Tricloroetilene, ecc.)
- ⇒ Solventi aromatici (Xileni, Tolueni, ecc.)



La pulizia della zona della motorizzazione con **una lancia ad alta pressione è vietata.**

In caso di pulizia con getto d'acqua tradizionale, controllare che l'acqua si scarichi dai fori di passaggio delle catene della trasmissione, situate a sinistra e a destra del telaio.

Per accelerare l'asciugatura completa della zona, è preferibile lasciare aperto il coperchio in un luogo areato per alcune ore.



Prima di spostare il veicolo o la carrozzeria, è obbligatorio chiudere il coperchio con le 2 apposite viti.

## Operazioni di manutenzione da effettuare

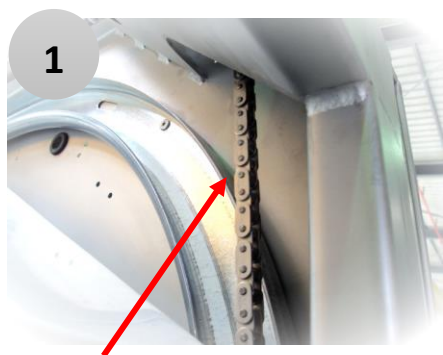
Una rigorosa manutenzione effettuata da personale qualificato, consente di mantenere nel tempo le prestazioni della **SmartOpen-C** e garantirne una lunga durata di vita.

La mancanza di manutenzione rischia di rendere pericoloso il suo uso.

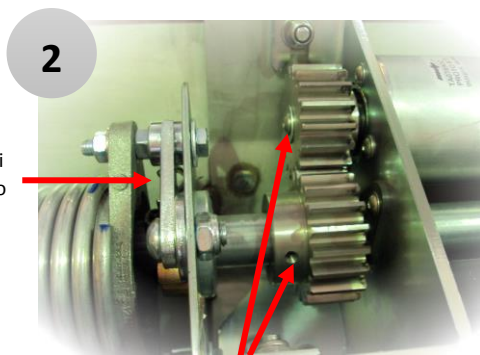
Le operazioni di manutenzione dipendono dal numero di ore di utilizzo dell'allestimento e devono essere obbligatoriamente effettuate da personale qualificato e formato.

Controlli da effettuare durante la 1ª settimana → Attenzione ad effettuare in completa sicurezza gli interventi usando una piattaforma adatta.

N° operazione	Operazioni da effettuare
1	Controllare lo stato e il tensionamento delle 2 catene di acciaio inossidabile che permettono l'apertura e la chiusura della porta sezionale. Controllare la tensione delle 2 molle catena.
2	Controllare l'aggancio paracadute + la molla di richiamo + il nottolino di aggancio. Controllare i pignoni del motore e dell'albero di trazione + il corretto bilanciamento del gruppo.
3	Controllare i pezzi di guida delle catene di acciaio inossidabile (anti-salto catena)
4	Controllare lo stato generale dei rulli di guida.
5	Controllare tutti i binari di guida.
6	Controllare il fissaggio dei supporti a cuscinetto, dei pignoni di trazione motore e catene.
7	Controllare il fissaggio della scatola del comando elettronico (ECU), le connessioni e i cavi.
8	Controllare il fissaggio dei sensori magnetici di posizione "Alta" e "Bassa".
9	Controllare lo stato generale del bilanciamento.

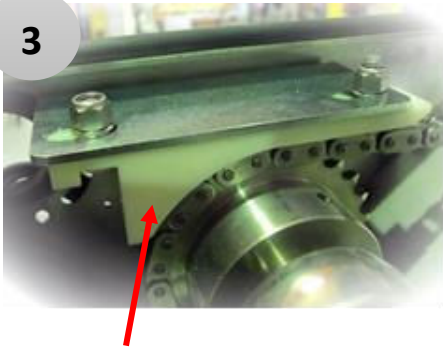


Catena acciaio inossidabile (2x)



Fissaggio dei pignoni "motore" (1 vite assiale) e "albero" (2 viti radiali a 120°)

3



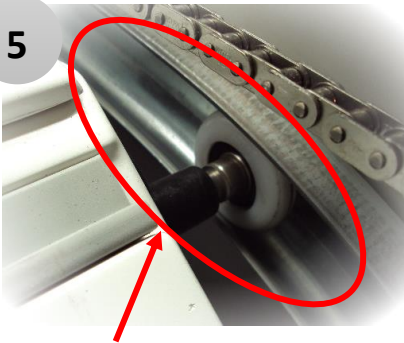
Anti-salto catena (2x)

4



Rulli di guida

5



Binario di guida (2x)

6



Fissaggio dei supporti a cuscinetto

Fissaggio dei pignoni (2x)  
"catena" (2 viti radiali a 120°)

7

Vite di fissaggio dell'ECU



Connettori

Fissaggio del modulo elettronico e dei connettori

8



Sensore di posizione  
"porta il basso"

Sensore di posizione "porta in alto"

9

Molla di bilanciamento



Durata media del controllo  
→ 30 minuti



## Piano di manutenzione preventiva

Punti di controllo	Settimanale	Mensile	Trimestrale	Semestrale	Annuo	Conforme	
						Sì	No
Controllare il funzionamento, la regolazione della fotocellula di rilevamento ostacolo e pulirla.	x						
Controllare la pulizia generale dei binari di guida e fare una pulizia completa.	x						
Controllare visivamente la centratura e il livello dei pannelli rispetto alle fiancate posteriori.	x						
Controllare il funzionamento della serratura di blocco meccanico della porta (opzione).	x						
Fare un test di intrappolamento applicando la procedura di uscita completa.		x					
Controllare lo stato e la compressione della guarnizione della soglia.		x					
Controllare lo stato generale dei collegamenti delle sezioni (profili, cerniere flessibili)		x					
Controllare le guarnizioni periferiche e fare la manutenzione.		x					
Controllare lo stato generale delle fiancate posteriori: soglia/sopra porta/montanti sinistro e destro.		x					
Controllare lo stato generale e la pulizia delle sezioni.		x					
Controllare lo stato generale dell'hard-top e del sistema di aggancio.		x					
Controllare la molla del sistema paracadute (Sicurezza).		x					
Controllare le guarnizioni di tenuta della struttura <b>SmartOpen-C</b> .		x					
Controllare lo stato dei rulli e il loro movimento nei binari. Lubrificare gli assi e sostituzione tutti i 24 mesi			x				
Controllare il tensionamento e lo stato generale delle catene di trazione della <b>SmartOpen-C</b> .			x				



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

Punti di controllo	Settimanale	Mensile	Trimestrale	Semestrale	Annuo	Conforme	
						Si	No
Controllare lo stato della molla di tensione delle catene di trazione del telo. Molla di equilibratura – sostituzione tutti i 2000 cicli o 3 anni.			x				
Controllare il fissaggio dei sensori magnetici di "Posizione Alta" e Posizione Bassa".			x				
Controllare lo stato della cinghia interna – Assenza di usura e/o tagli.			x				
Lubrificare leggermente le catene con grasso nebulizzato.			x				
Lubrificare i pignoni di trazione e del motore (leggero ingrassaggio).			x				
Controllare lo stato generale della molla di bilanciamento – Assenza di ossidazione – Assenza di usura – Fissaggio delle viti di tensione della molla. sostituire le molle stabilizzanti ogni 18 mesi (ovvero circa ogni 13.000 cicli di 25 aperture al giorno)				x			
Controllare i 2 supporti a cuscinetto: fissaggio del supporto e controllo visivo dello stato dei cuscinetti.				x			
Controllare il fissaggio dei cavi e degli elementi di connessione.				x			
Controllare lo stato generale del nottolino di sicurezza del sistema paracadute.				x			
Controllare l'apertura e il mantenimento in posizione alta del coperchio del telaio in acciaio inossidabile.				x			
Controllare i fissaggi e i connettori del modulo elettronico (ECU).				x			
Controllare gli eccentrici: Usura/Gioco/Fissaggio nelle sezioni, ecc.				x			
Controllare la centratura della porta in posizione alta staccando l'hard-top.				x			
Controllare eventuali urti sulle sezioni (lato interno e lato esterno).				x			
Controllare tutti i punti di fissaggio del modulo <b>SmartOpen-C</b> : Viti/Rivetti, ecc. ⇒ Fiancate posteriori/Gruppo meccanico nel telaio della <b>SmartOpen-C</b> .					x		



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

## Manutenzione e riparazione



Per conservare nel tempo le caratteristiche originali, la manutenzione e le riparazioni della **SmartOpen-C** devono essere effettuate rispettando rigide regole.



Per le operazioni di manutenzione e di riparazione, si deve contattare il nostro servizio assistenza:

### **CHEREAU Servizi**

ZI le domaine – DUCEY – BP 700

F-50307 AVRANCHES CEDEX

Francia

Tel: +33(0) 233 893 893

Elenco dei Punti Servizi CHEREAU su: [www.chereau.com](http://www.chereau.com)



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

## Glossario

**SmartOpen-C:** porta sezionale elettrica isolata termicamente. Sistema brevettato, sviluppato e prodotto da CHEREAU.

**Cassa isotermitica:** parte strutturale della carrozzeria composta da un fondo isolato, da 2 fianchi (pannelli laterali), da un soffitto (pannello superiore), da una parte anteriore su cui solitamente è montato il gruppo frigorifero e dalle fiancate posteriori (cornice posteriore).

**Fiancate posteriori:** cornice posteriore della carrozzeria in acciaio inossidabile.

**Sopra porta:** traversa superiore delle fiancate posteriori → La motorizzazione e l'ECU della SmartOpen-C si trovano all'interno del sopra porta.

**Telo di porta:** parte mobile di una porta sezionale, composta da pannelli articolati tra di loro e guidati lateralmente da rulli all'interno di binari.

**ECU (Electronic Control Unit):** scheda elettronica di comando e controllo della motorizzazione della porta sezionale.

**IHM (Interfaccia Uomo-Macchina):** pannello di controllo che riunisce l'insieme dei comandi di uso e il feedback delle informazioni necessarie per effettuare una diagnostica di funzionamento dell'allestimento.

**Hard-top:** tetto rigido apribile manualmente, situato sulla parte superiore del tetto.

**Sistema "paracadute":** sicurezza che blocca la caduta della porta sezionale in caso di rottura delle catene o della molla di bilanciamento.

**Fotocellula:** un sensore fotoelettrico è un sensore di prossimità. È costituito da un trasmettitore di luce abbinato ad un ricevitore. Il rilevamento di un ostacolo viene effettuato tramite interruzione del fascio luminoso.

**Sensore magnetico:** un sensore magnetico è un sensore che permette il rilevamento di una superficie magnetizzata. I sensori magnetici servono da "finecorsa" e consentono il rilevamento della posizione alta o bassa della porta sezionale grazie alla presenza di magneti collocati nel telo.

**Motore brushless:** motore che presenta caratteristiche simili a quelle dei motori a corrente continua e alternata senza i loro inconvenienti: forte dinamica di velocità e di accelerazione senza l'usura meccanica dei motori a corrente continua; la commutazione elettronica si sostituisce alla commutazione meccanica.





INNOVATION DRIVES YOU FORWARD



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD