

MANUALE USO E MANUTENZIONE ALLESTIMENTO COMBI

Questo è il manuale di uso e manutenzione dell'allestimento "COMBI" installato sul veicolo "GRAELION" realizzato da Tekne S.p.A. Questo manuale è stato progettato per fornire tutte le informazioni necessarie per l'uso sicuro ed efficace del sistema antincendio integrato nel veicolo. Per garantire un funzionamento ottimale e sicuro, si prega di leggere attentamente tutte le istruzioni e le avvertenze contenute in questo manuale.



Figura 1 - Graelion VV.FF con modulo "COMBI"

**ISTRUZIONI ORIGINALI
CONSERVARE PER FUTURE CONSULTAZIONI**



Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

INDICE

INTRODUZIONE.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
MATRICE DI REVISIONE DEL MANUALE E DELLE SUE PARTI ..	Errore. Il segnalibro non è definito.
0 PREMESSA.....	5
0.1 SCOPO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE	5
0.2 DESTINATARI	6
0.3 CONSERVAZIONE DEL MANUALE DI ISTRUZIONI	6
0.4 AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI	8
0.5 COME LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI	9
NUMERAZIONE DELLE FIGURE	9
UNITA' DI MISURA.....	9
0.6 DEFINIZIONI.....	10
DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE (Articolo 2 Definizioni).....	10
ALLEGATO I DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE (p. 2.2.2 Definizioni).....	11
ALTRE DEFINIZIONI	12
0.7 PITTOGRAMMI	12
PITTOGRAMMI RELATIVI ALLA QUALIFICA DELL'OPERATORE	13
PITTOGRAMMI RELATIVI AI PERICOLI.....	13
PITTOGRAMMI RELATIVI AI DIVIETI	14
PITTOGRAMMI REALATIVI AGLI OBBLIGHI	14
1 INFORMAZIONI GENERALI	16
1.1 DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL FABBRICANTE.....	16
1.2 MARCATURA DELL'ATTREZZATURA	16
1.3 NORME DI SICUREZZA.....	17
1.4 INFORMAZIONI SULLA ASSISTENZA TECNICA	18
1 SICUREZZA.....	19
2.1 AVVERTENZA GENERALI DI SICUREZZA	19
2.2 PRESCRIZIONI E PRECAUZIONI GENERALI	23
2.3 PRECAUZIONI PRIMA DELL'AVVIO	24
2.4 PRECAUZIONI DURANTE L'USO	25
2.5 USO PREVISTO	26

2.6	CONTROINDICAZIONI D'USO	28
2.7	RISCHI RESIDUI	29
3	DESCRIZIONE DEL MODULO.....	33
3.1	SISTEMA ANTINCENDIO	34
3.1.1	MISCELATORE DI LINEA: PYROMASH 25 LT	35
3.1.2	POMPA DI ADESCAMENTO	37
4	IMPIANTO ELETTRICO.....	38
5	OPERAZIONI DI UTILIZZO	42
5.1	PREPARAZIONE ALL'USO.....	42
5.2	UTILIZZO DEL SISTEMA ANTINCENDIO	45
5.2.1	CARICAMENTO LIQUIDO SCHIUMOGENO	48
5.2.1.1	UTILIZZO SCHIUMA:	49
5.2.1.2	FUNZIONE CONTALITRI CONSUMO SCHIUMA	50
5.2.1.3	RICARICA PARZIALE LIQUIDO SCHIUMOGENO	50
5.3	PROCEDURA DI RIFORNIMENTO SERBATOI	52
6	RIMOZIONE DEI SERBATOI	54
7	SISTEMA DI TELECOMUNICAZIONE	66
6.1	SPECIFICHE TECNICHE.....	66
6.2	IMPIANTO INFORMATICO AUTOMEZZO GRAELION VVF	67
6.2	PROCEDURA PER L'ATTIVAZIONE DELLA RETE LAN E WIFI	68
6.3	VISUALIZZAZIONE DELLE IMMAGINI DELLA TELECAMERA SU PALO	71
8	TORRE FARO	74
7.1	SPECIFICHE TECNICHE DELLA TORRE FARO	74
7.2	CONFIGURAZIONE TORRE FARO	74
9	SCALINI RETRATTILI	76
9.1	FUNZIONAMENTO DEGLI SCALINI	76
9.2	MANUTENZIONE SCALINI	77
9.3	SCALINO POSTERIORE VEICOLO "ALL TERRAIN"	78
10	RUOTA DI SCORTA	80
10.1	PROCEDURA DI ESTRAZIONE RUOTA DI SCORTA	81
11	MATERIALE DI CARICAMENTO	84
11.1	PARETE ATTREZZATA POSTERIORE SX	84

11.2	PARETE ATTREZZATA ANTERIORE SX	86
11.3	VANO ANTERIORE ZONA UNA SX	88
11.4	VANO ANTERIORE ZONA DUE SX	90
11.5	CARICAMENTO VANO POSTERIORE SX	92
11.6	VANO POSTERIORE VASSOIO MOTOSEGHE SX	94
11.7	VANO POSTERIORE VASSOIO GRUPPI TAGLIO (SX)	95
11.7	VARNO ANTERIORE ZONO UNO (DX).....	96
11.8	VANO ANTERIORE ZONA UNO – PARETE FISSA (DX).....	98
11.9	ZONA ELETTRICA INVERTER BATTERIE (DX).....	100
11.10	CARICAMENTO VANO ANTERIORE ZONA DUE (DX)	101
11.11	VANO POSTERIORE ZONA UNO (DX)	103
11.12	VANO POSTERIORE ZONA DUE (DX).....	105
11.13	PORTELLONE POSTERIORE	107

0 PREMESSA

0.1 SCOPO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

Il presente manuale è stato realizzato per fornire all'utilizzatore una conoscenza generale dell'attrezzatura "**MODULO ANTINCENDIO COMBI**" e per consentirne l'uso in condizioni di sicurezza.

Il presente Manuale di Istruzioni è parte integrante dell'attrezzatura ed ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per:

- ✓ Il corretto uso dell'attrezzatura in condizioni di sicurezza;
- ✓ la conoscenza delle specifiche tecniche dell'attrezzatura;
- ✓ la conoscenza approfondita del suo funzionamento e dei suoi limiti;
- ✓ l'indicazione delle qualifiche e della formazione specifica richieste agli operatori ed ai manutentori dell'attrezzatura;
- ✓ la conoscenza approfondita degli usi previsti e non previsti;
- ✓ effettuare interventi di manutenzione e riparazione, in modo corretto e sicuro;
- ✓ l'assistenza tecnica e la gestione dei ricambi;
- ✓ lo smaltimento dei rifiuti prodotti dall'attrezzatura;
- ✓ la dismissione dell'attrezzatura in condizioni di sicurezza e nel rispetto delle norme vigenti a tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente.

Nella stesura del Manuale verranno utilizzati i seguenti simboli:



AVVERTENZA: Le avvertenze contengono informazioni importanti, a cui si riferiscono.



ATTENZIONE: Le indicazioni di attenzione indicano quelle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre danni all'attrezzatura e alle attrezzature ad essa collegate.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



PERICOLO: Le indicazioni di pericolo indicano quelle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre lesioni anche gravi, la morte o danni alla salute dell'operatore o delle persone esposte.



AVVERTENZA:

Il responsabile competente ha l'obbligo, secondo le norme vigenti, di leggere attentamente il contenuto di questo Manuale di Istruzioni e di farlo leggere agli utilizzatori e manutentori addetti, per le parti che a loro competono.

Le istruzioni, la documentazione e i disegni contenuti nel presente Manuale sono di natura tecnica riservata, di stretta proprietà del Fabbricante pertanto lo stesso, non può essere riprodotto, totalmente e parzialmente, senza il preventivo consenso scritto della **TEKNE s.r.l.**

0.2 DESTINATARI

L'utilizzo di questo documento è consentito solo al cliente a cui il manuale è stato fornito come corredo dell'attrezzatura e, solo per scopi di uso e manutenzione dell'apparecchiatura a cui il manuale si riferisce.

I destinatari sono:

- ✓ Utilizzatore
- ✓ Manutentore

0.3 CONSERVAZIONE DEL MANUALE DI ISTRUZIONI

Il Manuale di Istruzioni va conservato con cura e deve accompagnare l'attrezzatura in tutti i passaggi di proprietà che la medesima potrà avere nel suo ciclo di vita.

La conservazione deve essere favorita maneggiandolo con cura, con le mani pulite e non depositandolo su superfici sporche.

Non debbono essere asportate, strappate o arbitrariamente modificate delle parti.

Il Manuale va archiviato in un ambiente protetto da umidità e calore e nelle prossime vicinanze dell'attrezzatura a cui si riferisce.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



TEKNE s.r.l. e-mail: info@tekne.it www.tekne.it
C.da San Matteo, 42 66030 Poggiofiorito (CH) Italy
C.da Alboreto, sn 66026 Ortona (CH) Italy
P.IVA 01992140697



AVVERTENZA:

Questo Manuale deve essere conservato in luogo protetto, all'interno della cabina di guida dell'autocarro in modo da essere facilmente reperibile in caso di necessità.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



AVVERTENZA:

In caso di smarrimento o danneggiamento di questo Manuale, deve esserne richiesta una nuova copia al Fabbricante, specificando il numero di matricola dell'attrezzatura riportato sulla targa di identificazione. Il Fabbricante si impegna a fornirne una nuova copia.



AVVERTENZA:

In caso di vendita della Macchina usata, essa dovrà essere venduta completa di questo Manuale e dei relativi allegati.



ATTENZIONE:

Per qualunque informazione relativa all'autocarro, fare riferimento al corrispondente manuale di istruzione d'uso e manutenzione rilasciato dal Costruttore.

0.4 AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI

Il Fabbricante si ritiene responsabile unicamente delle Istruzioni redatte e validate dallo stesso (Istruzioni Originali); eventuali traduzioni devono sempre essere accompagnate dalle Istruzioni Originali, per poter verificare la correttezza della traduzione. In ogni caso il Fabbricante non si ritiene responsabile di traduzioni non approvate dal Fabbricante stesso, pertanto se viene rilevata una incongruenza, occorre prestare attenzione alla lingua originale ed eventualmente contattare l'ufficio commerciale del Fabbricante, che provvederà ad effettuare le modifiche ritenute opportune.

Il Fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche al progetto, variazioni/migliorie all'attrezzatura e aggiornamenti del Manuale di Istruzioni senza preavviso ai Clienti.

Tuttavia, in caso di modifiche all'attrezzatura, concordate con il Fabbricante e che comportino l'adeguamento di uno o più capitoli del Manuale di Istruzioni, sarà cura del Costruttore inviare al Cliente le parti del Manuale di Istruzioni interessate dalla modifica, con il nuovo modello di revisione globale dello stesso. Sarà responsabilità del Cliente, seguendo le indicazioni che accompagnano la documentazione aggiornata, sostituire in tutte le copie possedute le parti non più valide con le nuove.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

0.5 COME LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI

Il Manuale è suddiviso in capitoli, ciascuno dei quali dedicato ad una specifica categoria di informazione e quindi rivolto agli operatori per i quali sono state definite le relative competenze.

Per facilitare l'immediatezza della comprensione del testo, vengono usati termini, abbreviazioni e pittogrammi, il cui significato è indicato al Paragrafo 7.

NUMERAZIONE DELLE FIGURE

Ogni figura è numerata progressivamente. La numerazione è costruita come segue:

Esempio Figura 0.1.2

Figura	0	.	1	.	1
	↓		↓		↓
	Capitolo	.	Paragrafo		Numero progressivo

Il numero progressivo ricomincia da 1 ad ogni nuovo paragrafo.

UNITA' DI MISURA

Le unità di misura presenti sono quelle previste dal Sistema Internazionale (SI).

Grandezze Fondamentali	Unità di misura	Simbolo
Intervallo di tempo	secondo	s
Lunghezza	metro	m
Massa	chilogrammo	kg
Temperatura termodinamica	kelvin	K
Quantità di sostanza	mole	mol
Intensità di corrente elettrica	ampere	A

Intensità luminosa	Candela	cd
Temperatura	celsius	°C

0.6 DEFINIZIONI

DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE (Articolo 2 Definizioni)

FABBRICANTE Persona fisica o giuridica che progetta e/o realizza una macchina o una quasi-macchina oggetto della presente direttiva, ed è responsabile della conformità della macchina o della quasi-macchina con la presente direttiva ai fini dell'immissione sul mercato con il proprio nome o con il proprio marchio ovvero per uso personale. In mancanza di un fabbricante quale definito sopra, è considerato fabbricante la persona fisica o giuridica che immette sul mercato o mette in servizio una macchina o una quasi-macchina oggetto della presente direttiva.

IMMISSIONE SUL MERCATO Prima messa a disposizione, all'interno della Comunità, a titolo oneroso o gratuito, di una macchina o di una quasi-macchina a fini di distribuzione o di utilizzazione.

MESSA IN SERVIZIO Primo utilizzo, conforme alla sua destinazione, all'interno della Comunità, di una macchina oggetto della presente direttiva.

COMPONENTE DI SICUREZZA Componente destinato ad espletare una funzione di sicurezza, immesso sul mercato separatamente, il cui guasto e/o malfunzionamento, mette a repentaglio la sicurezza delle persone, e che non è indispensabile per lo scopo per cui è stata progettata la macchina o che per tale funzione può essere sostituito con altri componenti.

ALLEGATO I DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE (p. 2.2.2 Definizioni)

PERICOLO Una potenziale fonte di lesione o danno alla salute.

ZONA PERICOLOSA Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.

PERSONA ESPOSTA Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.

OPERATORE Lo o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina e di eseguirne la manutenzione.

RISCHIO Combinazione della probabilità e della gravità di una lesione o di un danno per la salute che possano insorgere in una situazione pericolosa.

RIPARO Elemento della macchina utilizzato specificatamente per garantire la protezione tramite una barriera materiale.

DISPOSITIVO DI PROTEZIONE Dispositivo (diverso da un riparo) che riduce il rischio, da solo o associato ad un riparo.

USO PREVISTO L'uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso.

USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE Uso della macchina in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal comportamento umano facilmente prevedibile.

RISCHI RESIDUI Rischi che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

ALTRE DEFINIZIONI

MANUTENZIONE ORDINARIA Tipologia d'interventi manutentivi durante il ciclo di vita, atti a

mantenere l'integrità originaria del bene;

mantenere o ripristinare l'efficienza dei beni;

contenere il normale degrado d'uso;

garantire la vita utile del bene;

far fronte ad eventi accidentali.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA Tipologia d'interventi non ricorrenti e d'elevato costo, in confronto al valore di rimpiazzo del bene e ai costi annuali di manutenzione ordinaria dello stesso.

0.7 PITTOGRAMMI

Generalità

I pittogrammi devono essere applicati in zone che siano facilmente visibili e leggibili da chiunque si avvicini e in un punto tale per cui la persona possa reagire tempestivamente per intraprendere le azioni necessarie ad evitare il pericolo.

Quando possibile, devono essere applicati in zone protette dal rischio di danneggiamento, abrasione, aggressione chimica, polvere o altro che ne alteri la visibilità e la lettura. Il campo di temperatura di impiego va da -10°C a +50°C purché non vi sia una distribuzione disuniforme delle temperature che influisca negativamente sulla dilatazione termica del materiale.

Le superfici sulle quali vengono applicati i pittogrammi devono essere pulite, lisce e prive di grassi, oli o prodotti chimici che ne riducano l'adesione.

La norma prevede che i pittogrammi di sicurezza vengano regolarmente controllati e puliti per assicurarne una buona leggibilità alla distanza di sicurezza. Quando i prodotti sono sottoposti a condizioni ambientali estreme o comunque quando i pittogrammi di sicurezza non rispettano più le condizioni di visibilità richieste essi devono essere sostituiti.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

PITTOGRAMMI RELATIVI ALLA QUALIFICA DELL'OPERATORE

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Utilizzatore dell'attrezzatura
	Manutentore meccanico
	Manutentore elettrico
	Tecnico del fabbricante

PITTOGRAMMI RELATIVI AI PERICOLI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Pericolo generico
	Corrente elettrica
	Schiacciamento arti superiori
	Schiacciamento arti inferiori
	Organi in movimento
	Inciampo



Inflammabili

PITTOGRAMMI RELATIVI AI DIVIETI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Divieto di accesso
	Non rimuovere le protezioni
	Non riparare o ingrassare con gli organi in moto
	Vietato usare fiamme libere
	Macchina in manutenzione

PITTOGRAMMI REALATIVI AGLI OBBLICHI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Obbligatorio indossare l'elmetto di protezione
	Obbligatorio indossare i guanti di protezione
	Obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
	Obbligatorio indossare gli indumenti protettivi



TEKNE s.r.l. e-mail: info@tekne.it www.tekne.it
C.da San Matteo, 42 66030 Poggiofiorito (CH) Italy
C.da Alboreto, sn 66026 Ortona (CH) Italy
P.IVA 01992140697



Obbligo di leggere le istruzioni

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL FABBRICANTE

FABBRICANTE	TEKNE S.p.A.
SEDE LEGALE	C.da San Matteo, 42 - 66030 Poggiofiorito (CH), Italy
SEDE OPERATIVA	C.da Alboreto, s.n. - 66026 Ortona (CH), Italy
TELEFONO	+39 0871 938820
E-MAIL	info@tekne.it

1.2 MARCATURA DELL'ATTREZZATURA

Ogni attrezzatura è identificata da una targa CE sulla quale sono riportati in modo indelebile i dati di riferimento della stessa e i dati dell'autocarro. La posizione della targa è riportata nel Capitolo 2. Per qualsiasi comunicazione con il fabbricante o i centri di assistenza, citare sempre questi riferimenti.

	
Descrizione	Allestimento COMBI VVF
Modello - Numero di serie	MAM 10003175 - TK0000X
Montato su veicolo	Graelion - XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Anno di Costruzione	2023
MADE IN ITALY	
TEKNE SPA www.tekne.it	C.da San Matteo, 42 - 66030 Poggiofiorito (CH) - Italy C.da Alboreto, snc - 66026 Ortona (CH) - Italy

Figura 2 - Targhetta della Macchina – Generica

1.3 NORME DI SICUREZZA

La macchina è stata realizzata conformemente alle Norme Tecniche sotto elencate.

UNI EN 12100:2012	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio.
CEI EN 60204-1-2018	Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine Parte I: Regole generali.
UNI EN ISO 4413 e 4414:2012	Oleoidraulica - Pneumatica - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti
UNI EN ISO 13854:2020	Sicurezza del macchinario - Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo.
UNI EN ISO 13850:2015	Sicurezza del macchinario - Arresto di emergenza - Principi di progettazione.
EN 61000-6-4:2019	Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'emissione - Parte 2: Ambiente industriale
EN 61000-6-2:2019	Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'immunità - Parte 2: Ambiente industriale
UNECE R10	Compatibilità elettromagnetica Automotive
UNI EN ISO 10692:1998	Puntello di sicurezza per operazioni di manutenzione

1.4 INFORMAZIONI SULLA ASSISTENZA TECNICA

L'attrezzatura è coperta da garanzia, come previsto nelle condizioni generali di vendita. Se durante il periodo di validità si verificassero funzionamenti difettosi o guasti di parti dell'attrezzatura, che rientrano nei casi indicati dalla garanzia, il Fabbricante, dopo le opportune verifiche, provvederà alla riparazione o sostituzione delle parti difettose.

Si rammenta che interventi di modifica effettuati dall'utilizzatore, senza esplicita autorizzazione scritta del fabbricante, fanno decadere la garanzia e sollevano il fabbricante da qualsiasi responsabilità per danni causati da prodotto difettoso.

Ciò vale in particolare quando le suddette modifiche vengono eseguite sui dispositivi di sicurezza, degradando la loro efficacia. Le stesse considerazioni valgono quando si utilizzano pezzi di ricambio non originali o diversi da quelli esplicitamente indicati dal fabbricante come "dispositivi di sicurezza".

Consigliamo, pertanto, i nostri clienti di interpellare il nostro Servizio di Assistenza, prima di effettuare i suddetti interventi sull'attrezzatura.

Eventuali difetti evidentemente e visibilmente presenti al momento della consegna del prodotto (difetti estetici su parti in vista, rotture, ammaccature, difetti di funzionamento, parti mancanti ecc.) devono essere immediatamente segnalati all'azienda.



AVVERTENZA:

Il Fabbricante non risponde di difetti non segnalati dal cliente al momento della consegna.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

1 SICUREZZA

2.1 AVVERTENZA GENERALI DI SICUREZZA



PERICOLO:

Prima di utilizzare l'attrezzatura è obbligatorio leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente Manuale e seguire attentamente le indicazioni in essa riportate per tutte le fasi operative previste

Il costruttore ha profuso il massimo impegno nel progettare questa attrezzatura, per quanto è stato possibile INTRINSECAMENTE SICURA, adottando i criteri e gli accorgimenti atti a soddisfare i requisiti essenziali di sicurezza previsti dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Gli operatori impiegati per l'utilizzo, devono essere adeguatamente formati, informati ed addestrati all'uso dell'attrezzatura in tutta sicurezza. Devono inoltre aver compiuto 18 anni ed essere riconosciuti idonei dal punto di vista psicofisico a tale mansione. In particolare è necessario verificare i seguenti requisiti:

- ☐ Vista e udito in buone condizioni;
- ☐ Assenza di alterazioni indotte dall'uso di alcol o droghe;
- ☐ Equilibrio psicologico, assenza di depressione o stress;
- ☐ Gli operatori devono conoscere la legislazione che regola il movimento su strada ed essere in possesso della relativa patente di guida.



AVVERTENZA:

Il Fabbricante non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone, animali o cose derivanti dal mancato rispetto di quanto sopra riportato.

Sull'attrezzatura sono state poste targhe di:

- ✓ Identificazione
- ✓ Istruzione
- ✓ Pericolo

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



AVVERTENZA:

Le targhe non sostituiscono in nessun caso il Manuale che resta l'unico documento di riferimento per completezza di informazioni, ma sono d'ausilio all'operatore poiché segnalano eventuali rischi ai quali lo stesso è esposto durante l'utilizzo dell'attrezzatura.



ATTENZIONE:

Rispettare le avvertenze richiamate dalle targhe. L'inosservanza può causare pericolo all'incolumità degli operatori e/o alle persone esposte. Verificare che le targhe siano sempre presenti e leggibili. In caso contrario, sostituirle con targhe nuove.

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Pericolo generico Questo simbolo indica di prestare attenzione o la presenza di un pericolo la cui mancata osservanza può provocare danni all'attrezzatura o all'operatore o alle persone esposte
	Schiacciamento arti superiori Questo simbolo indica pericolo di lesioni agli arti superiori dovuto ad organi in movimento. Prestare attenzione a non inserire le mani nelle aperture articolate, taglienti o tra elementi in movimento
	Schiacciamento arti inferiori Questo simbolo indica pericolo di lesioni agli arti inferiori dovuto ad organi in movimento. Prestare attenzione a non abbassare gli stabilizzatori sui piedi propri o di altrui
	Organi in movimento Questo simbolo indica di prestare attenzione per presenza di organi in movimento
	Inciampo Questo simbolo indica il pericolo d'inciampo

	Infiammabili	Questo simbolo indica un pericolo per la presenza di materiale infiammabile
	Divieto di Accesso	Questo simbolo vieta di sostare o transitare nel raggio di azione della macchina
	Obbligo di leggere le istruzioni	Questo simbolo obbliga di attenersi alle istruzioni contenute nel Manuale di uso e manutenzione



AVVERTENZA:

Il rispetto delle norme e il corretto uso dei dispositivi di sicurezza, pone l'utilizzatore in condizioni di sicurezza durante l'uso dell'attrezzatura.



ATTENZIONE:

E' assolutamente vietato utilizzare l'attrezzatura in atmosfera potenzialmente esplosiva.



PERICOLO:

E' assolutamente vietato disinserire i sistemi di sicurezza dell'attrezzatura e utilizzare la stessa con i dispositivi di sicurezza non efficienti.



AVVERTENZA:

Verificare il buon funzionamento dei dispositivi di sicurezza e delle protezioni di sicurezza. Nel caso di malfunzionamenti degli stessi, segnalare ai responsabili, affinché vengano effettuati gli opportuni interventi per ripristinare le originali condizioni di sicurezza e affidabilità.



ATTENZIONE:

Il fabbricante si ritiene sollevato da ogni responsabilità per danni causati dall'attrezzatura a persone, animali o cose in caso di:

- ✓ Uso dell'attrezzatura da parte di personale non adeguatamente addestrato;
- ✓ Uso improprio dell'attrezzatura;
- ✓ Carenze della manutenzione prevista;
- ✓ Modifiche o interventi non autorizzati;

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

- ✓ **Utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello;**
- ✓ **Inosservanza totale o parziale delle istruzioni presenti nel manuale;**
- ✓ **Uso contrario a normative nazionali specifiche;**
- ✓ **Calamità ed eventi eccezionali.**



ATTENZIONE:

Se vengono rilevate anomalie, queste dovranno essere eliminate prima di rimettere in funzione l'attrezzatura, e l'esperto che esegue la verifica dovrà annotare su una scheda l'avvenuta riparazione, dando così il benestare all'uso dell'attrezzatura.

La persona che esegue la verifica, se trova qualunque tipo di difetto o anomalia pericolosa deve darne tempestiva comunicazione al responsabile che provvederà, nel caso, a contattare il Fabbrikante.

Il verificatore dovrà mettere l'attrezzatura fuori servizio qualora si verificchino anomalie di funzionamento provvedendo alle opportune verifiche e/o riparazioni.

Al fine di garantire la massima sicurezza è comunque **VIETATO**:

- ✓ Manomettere qualsiasi parte dell'attrezzatura;
- ✓ Lasciare gli elementi mobili incustoditi;
- ✓ Utilizzare l'attrezzatura funzionante ma non in completa efficienza;
- ✓ Modificare l'attrezzatura per cambiare l'uso originariamente stabilito, senza autorizzazione esplicita del Fabbrikante o senza l'assunzione della completa responsabilità imposta dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE;

2.2 PRESCRIZIONI E PRECAUZIONI GENERALI



AVVERTENZA:

Leggere attentamente questo manuale prima di procedere all'utilizzo dell'attrezzatura, avviamento, impiego, manutenzione o altri interventi. E' assolutamente vietato l'utilizzo dell'attrezzatura a personale non formato.



AVVERTENZA:

Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale corretti (DPI), come richiesto, per occhi, testa, mani, piedi.



ATTENZIONE:

E' assolutamente necessario che prima di ogni utilizzo si proceda ai controlli di efficienza dell'attrezzatura. E' essenziale che l'attrezzatura venga sempre mantenuta in perfetto stato.



ATTENZIONE:

E' assolutamente vietato utilizzare i comandi o le tubazioni flessibili come appigli.

2.3 PRECAUZIONI PRIMA DELL'AVVIO

Controlli e verifiche

Prima dell'utilizzo dell'attrezzatura è necessario eseguire una serie di controlli e verifiche così come indicati nei successivi capitoli del presente Manuale di Istruzioni, al capitolo delle "Manutenzioni".

Le verifiche devono essere effettuate da persona esperta; devono essere di tipo visivo e funzionale, con lo scopo di garantire la sicurezza dell'attrezzatura.



PERICOLO:

Prima dell'utilizzo, l'operatore deve assicurarsi che non vi siano persone o animali nel raggio di azione dell'attrezzatura.



PERICOLO:

La fune del verricello deve essere integra e non deve risultare schiacciata o presentare fili rotti. In tal caso è necessario sostituirla. Analogamente, il gancio sulla fune non deve presentare segni anomali di usura.



PERICOLO:

L'area dove posizionare il mezzo deve essere piana, compatta e non cedevole.

2.4 PRECAUZIONI DURANTE L'USO



AVVERTENZA:

Il rispetto delle norme e il corretto uso dei dispositivi di sicurezza, pone l'utilizzatore in condizioni di sicurezza durante l'uso dell'attrezzatura.



PERICOLO:

Per evitare di essere colpiti da fulmini, è assolutamente vietato utilizzare l'attrezzatura durante temporali.



ATTENZIONE:

Utilizzare l'attrezzatura solo nella fascia di temperature consentite.



PERICOLO:

Per evitare il pericolo di avvelenamento da ossido di carbonio a causa dei gas di scarico, è consigliabile utilizzare l'attrezzatura in ambienti aperti.



PERICOLO:

La fune del verricello deve essere sempre riavvolta e tesa ed il gancio inserito nell'apposito fermo.



PERICOLO:

Montare e fissare accuratamente tutti gli accessori dell'attrezzatura, per evitarne la perdita durante la marcia.



PERICOLO:

In caso di perdite d'olio dell'impianto idraulico evitare di avvicinarsi. Gli spruzzi d'olio possono provocare gravi lesioni poiché lo stesso nel circuito idraulico è ad alta pressione.

2.5 USO PREVISTO

Quello che d'ora in avanti chiameremo Macchina, costituita da una furgonatura che ne diventa parte integrante, è stata progettata, costruita e protetta per il seguente uso/scopo:

Mezzo fornito in dotazione per il pronto intervento antincendio al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

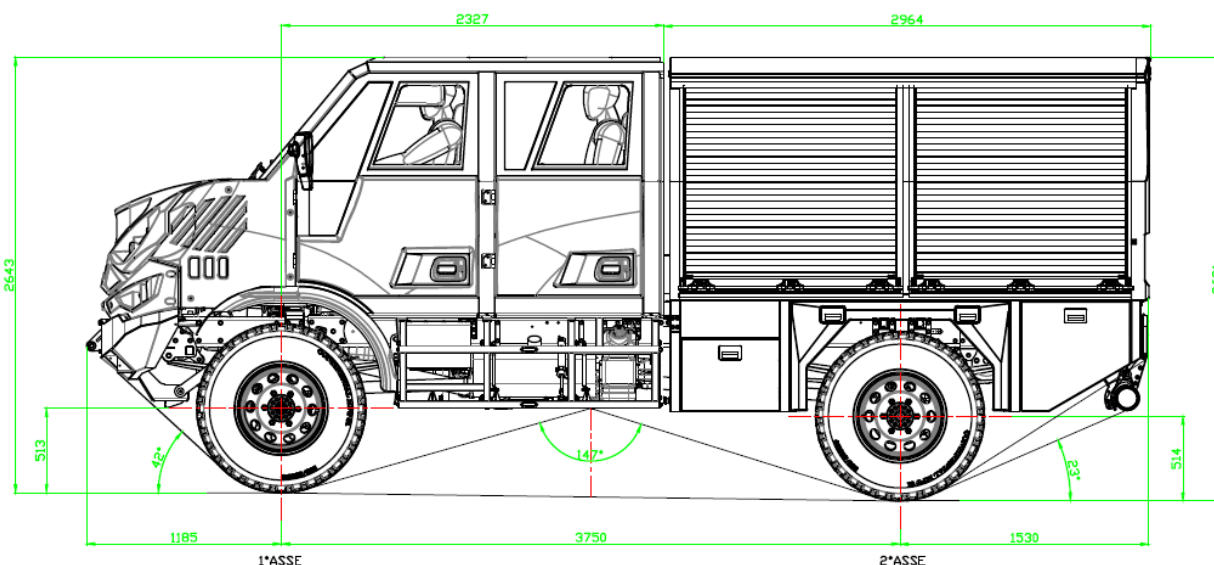


Figura 3 - Figurino Macchina



AVVERTENZA

Nell'uso proprio si dovrà tener conto del rispetto delle procedure relative all'impiego di tutte le parti che gestiscono il corretto funzionamento della macchina secondo quanto prescritto nei successivi capitoli, pertanto è necessario attenersi rigorosamente a quanto riportato.

La ditta Costruttrice non risponde dei danni cagionati da ogni altro uso non previsto, comunque diverso da quello indicato escludendosi da qualsiasi responsabilità per eventuali danni alla macchina, cose, persone.

Premesso che per l'uso previsto debbano essere prese in considerazione tutte le prescrizioni di cui al presente manuale ed alla documentazione tecnica allegata, nonché il rispetto dei parametri di funzionamento, le prescrizioni e le condizioni di uso previsto sono le seguenti:

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

- ✓ personale qualificato informato, formato ed addestrato all'utilizzo della macchina ed ai suoi rischi residui;
- ✓ rispondenza e condizioni di cui ai dati tecnici della macchina;
- ✓ con protezioni di sicurezza sempre integri e correttamente montati;
- ✓ con dispositivi elettromeccanici di sicurezza sempre integri e perfettamente funzionanti;
- ✓ con circuiti elettrici/pneumatici di bordo integri e perfettamente funzionanti;
- ✓ con l'obbligo, da parte dell'utilizzatore, di indossare gli appropriati dispositivi di protezione individuale;

Il Costruttore non risponde dei danni cagionati da ogni altro uso non previsto, comunque diverso da quello indicato, escludendosi da qualsiasi responsabilità per eventuali danni alla macchina, cose, persone.

2.6 CONTROINDICAZIONI D'USO

Oltre alle condizioni già chiaramente esposte in precedenza, la macchina non deve essere utilizzata:

- ☐ Per utilizzi diversi o non menzionati nel presente manuale;
- ☐ Uso improprio della macchina o suo utilizzo da parte di personale non addestrato;
- ☐ In atmosfera esplosiva;
- ☐ Esposta alle intemperie;
- ☐ Se non sottoposta a regolari controlli ed interventi periodici di manutenzione;
- ☐ Con protezioni e dispositivi di sicurezza rimossi, esclusi o non funzionanti;
- ☐ Modifiche o interventi non autorizzati dal Costruttore;
- ☐ Utilizzo di ricambi non originali;
- ☐ Inosservanza delle istruzioni d'uso;

2.7 RISCHI RESIDUI

Il presente paragrafo ha lo scopo di illustrare tutti i rischi residui che permangono sull'intera macchina. Per una migliore lettura, essi, sono stati suddivisi in funzioni delle fasi operative (*generalì, condizioni atmosferiche, uso, guasto e emergenza, manutenzione*).



ATTENZIONE:

Si raccomanda di prestare particolare attenzione alla lista dei rischi residui.

GENERALI		
AZIONE	RISCHI	PRESCRIZIONI
Uso della macchina da parte di personale non adeguatamente istruito	Danneggiamento dell'attrezzatura con incidenti che possono causare lesioni anche gravi e/o la morte degli operatori e/o di terzi	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, il personale preposto all'utilizzo della macchina deve essere qualificato con istruzione e formazione adeguata
Utilizzo della macchina senza aver eseguito i controlli previsti e le necessarie manutenzioni	Incidenti che possono causare lesioni anche gravi e/o la morte degli operatori e/o di terzi	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, seguire le istruzioni ed effettuare i controlli prescritti rispettandone le scadenze
Persone non autorizzate nel raggio di azione della macchina	Schiacciamento	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, è necessario segnalare l'area di lavoro ed interdire l'accesso alle persone non autorizzate
Mancato utilizzo dei dispositivi di protezione individuale	Schiacciamento, lesioni	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, è necessario utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti nel manuale e/o da quanto previsto dalle vigenti normative in materia di sicurezza
Scarsa pulizia della macchina (fango, neve, ghiaccio) su scale di accesso, maniglie ecc...	Scivolamento, Inciampo, caduta	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, è necessario tenere puliti i luoghi di passaggio e di accesso

USO		
AZIONE	RISCHI	PRESCRIZIONI
Personale nell'area di azione della macchina	Schiacciamento, cesoiamento	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, durante l'utilizzo è vietato sostare nel raggio di azione della macchina a personale non autorizzato. Non inserire parti del corpo tra le strutture in movimento. Fare attenzione alle strutture in movimento e alla fune del verricello.

IN CASO DI GUASTO E/O EMERGENZA		
AZIONE	RISCHI	PRESCRIZIONI
Movimenti anomali e/o non coerenti della macchina	Urti della struttura contro ostacoli	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, arrestare la macchina mediante pulsante di emergenza. Non riattivare la macchina prima di aver risolto il problema
Perdita di olio dall'impianto idraulico	Ustioni (olio ad alta temperatura), lesioni (olio ad alta pressione)	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, è necessario tenersi a distanza dalla perdita. Arrestare la macchina, disinserire la presa di forza e spegnere il motore. Non riattivare la macchina prima di aver risolto il problema

MANUTENZIONE		
AZIONE	RISCHI	PRESCRIZIONI
Manutenzioni non previste, dai manuali in dotazione, utilizzo di parti di ricambio non originali	Danneggiamento delle attrezzature. Incidenti che possono causare lesioni anche gravi e/o la morte degli operatori e/o di terzi	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, per quanto non espressamente nei manuali in dotazione, rivolgersi al Costruttore TEKNE

Manutenzione da parte di personale non adeguatamente istruito	Danneggiamento delle attrezzature. Incidenti che possono causare lesioni anche gravi e/o la morte degli operatori e/o di terzi	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, è necessario rivolgersi a personale qualificato con istruzione e formazione adeguata
Mancato utilizzo dei dispositivi di protezione individuale	Schiacciamento, cesoiamento, lesioni, ustioni	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, è necessario utilizzare i dispositivi di protezione individuale in relazione all'intervento da effettuare

AZIONE	RISCHI	PRESCRIZIONI
Manutenzione con parti in movimento e/o con dispositivi di protezione rimossi	Schiacciamento, cesoiamento, lesioni, ustioni	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, è obbligatorio eseguire le manutenzioni con pulsante di emergenza premuto, presa di forza disinserita e motore spento.
Manipolazione di materiali tossici	Intossicazione e/o avvelenamento in caso di contatto o se ingeriti o inalati	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, agire con cautela indossando i dispositivi di protezione individuale adeguati. Smaltire i materiali secondo le leggi vigenti in base al paese di utilizzo
Smontaggio di parti strutturali senza l'ausilio dei necessari dispositivi di sostegno	Schiacciamento, cesoiamento, lesioni gravi anche fino alla morte	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, è necessario sostenere le parti mobili mediante puntone dato in dotazione verificando che sia in perfetto stato di efficienza e rispondente alle normative vigenti in materia di sicurezza. Non sostare sotto i carichi sospesi
Smontaggio di parti di circuiti in pressione	Ustioni (olio ad alta temperatura), lesioni (olio ad alta pressione)	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, è necessario scaricare la pressione e far raffreddare l'olio



TEKNE s.r.l. e-mail: info@tekne.it www.tekne.it
C.da San Matteo, 42 66030 Poggiofiorito (CH) Italy
C.da Alboreto, sn 66026 Ortona (CH) Italy
P.IVA 01992140697



Smontaggio di parti in tensione	Scossa elettrica, corto circuito	Al fine di ridurre qualsiasi rischio, è necessario spegnere il motore, rimuovere le chiavi, staccare la batteria
---------------------------------	----------------------------------	--

3 DESCRIZIONE DEL MODULO

Il modulo “COMBI” è progettato per operazioni antincendio avanzate e dispone di un allestimento specifico per la gestione e l'estinzione degli incendi. Il modulo è equipaggiato con una motopompa barellata a 4 stadi adatta per acqua e liquidi schiumogeni, garantendo un'efficace risposta in situazioni di emergenza. La furgonatura è realizzata in acciaio inox per ottenere il giusto equilibrio tra peso e solidità strutturale.

All'interno della furgonatura, adiacenti alla parte posteriore della cabina, sono presenti due serbatoi collegati tra loro, di 300 litri ciascuno.

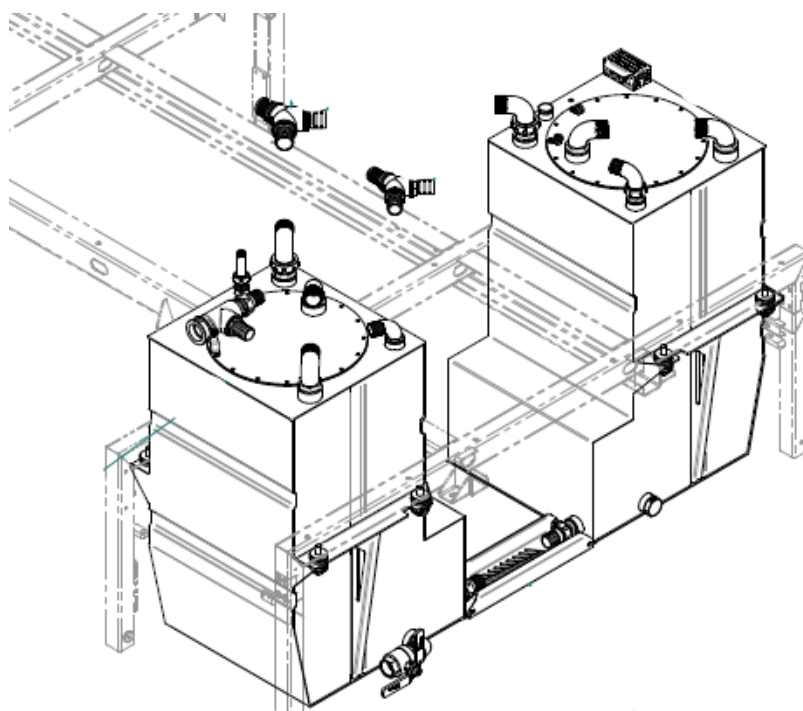


Figura 4 - Serbatoi idrici

3.1 SISTEMA ANTINCENDIO

- Tipo di sistema: Motopompa barellata a 4 stadi
- Portata nominale: 300 litri per minuto
- Pressione operativa: 16 bar
- Motore: Briggs & Stratton da 18 cavalli a benzina
 - Accensione elettronica
 - Avviamento a strappo di emergenza
 - Corpo delle giranti del motore: Alluminio



Figura 5 – Motopompa

3.1.1 MISCELATORE DI LINEA: PYROMASH 25 LT

- **Produttore:** MAG Antincendio
- **Capacità del serbatoio di schiumogeno:** 25 litri
- **Percentuali di miscelazione:** 0.3% - 1%
- **Intervallo di pressione operativa:** 2 - 12 bar senza perdite di carico
- **Erogazione:** Tramite tubazioni flessibili UNI 45 e UNI 25
- **Caratteristiche Tecniche:**
 - Tubi, raccorderia, manometri e valvole in acciaio AISI 304L-316
 - Serbatoio liquido schiumogeno da 25 LT in acciaio AISI 304 L con trattamento di elettro-lucidatura e passivazione
 - Valvola di sicurezza intervento a 16 BAR
 - Maniglia seletttrice per erogazione polivalente acqua/schiuma
 - Contalitri in AISI 316 (34 BAR) per visualizzare consumo parziale e totale liquido schiumogeno, con erogazioni da 100 a 950 LT/min max
 - Semplicità di caricamento o reintegro liquido schiumogeno
 - Facilità di svuotamento e lavaggio interno serbatoio e tubazioni (in caso di sostituzione schiumogeno)
 - Valvola seletttrice miscelazione/portate:
 - 1%, 100 lt/min
 - 0,5-1%, 200 lt/min
 - 0,3-0,6%, 300 lt/min
 - Filtro ingresso acqua con valvola di non ritorno per evitare ritorni in pompa/rete
 - Manometri per controllo pressioni di alimentazione, utilizzo ad acqua e utilizzo a schiuma
 - Pompa manuale di caricamento liquido schiumogeno in acciaio inox e tecnopolimero con portata da 350 ml a rotazione e pre-collegata con tubazioni e raccordi UNI 25
 - Erogazione ad acqua sulla mandata, anche durante la fase di caricamento liquido schiumogeno
 - Funzionalità semplice con attivazioni immediate per le differenti tipologie di erogazione
 - Impossibilità effetto di ritorno acqua-schiumogeno in automezzo o rete idranti



Figura 6 - Miscelatore di Linea

3.1.2 POMPA DI ADESCAMENTO

La pompa di adescamento inclusa nel gruppo di estinzione incendi è una elettropompa autoadescante progettata per il travaso di liquidi, in particolare acqua dolce e acqua di mare. La girante speciale in gomma garantisce eccellenti prestazioni e lunga durata.

- **Modello:** UP1-M
- **Voltaggio:** 12V / 24V
- **Portata:** 20 l/min (12V), 15 gpm (24V)
- **Pressione:** 45 bar (12V), 11.9 psi (24V)
- **Peso:** 1.5 kg (12V), 22 lb (24V)
- **Protezione:** IP 67
- **Fluido:** Acqua dolce e acqua di mare (max 40 °C), acqua contenente glicoli

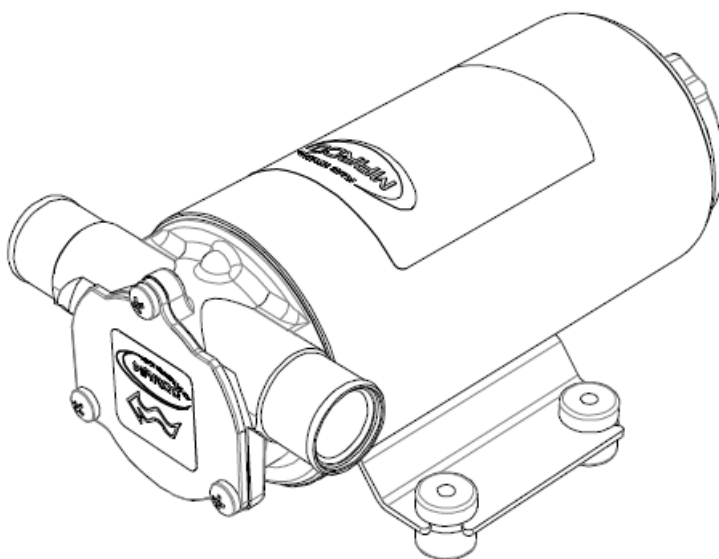


Figura 7 - Pompa di Adescamento

4 IMPIANTO ELETTRICO



ZONA ELETTRICA INVERTER BATTERIE (LATO DESTRO)



ELENCO MATERIALE

1. Inverter
2. Vano batterie e stacca batteria

SCHEDA DI CARICAMENTO AF/COMBI

Lo stacca-batterie è accessibile dal vano (numero 2) evidenziato in figura.
Rimuovere le 4 viti di fissaggio del pannello superiore del vano per accedere alle due batterie che alimentano l'allestimento e allo stacca batteria.

Dispositivo Multifunzione caricabatteria/inverter

1



Mass Combi Ultra 24/3000 - 60
(230V)

<https://www.mastervolt.it/prodotti/combimaster/combimaster-24-3000-60-230-v/>

2 Batterie 12V in Serie (24V) -> 130Ah

2



Batteria AGM 12/160 12V 160Ah

- Tensione batteria nominale: 12 V
- Capacità nominale della batteria C20: 160 Ah
- Dimensioni esterne, l x p x a: 485 x 170 x 242 mm

Dispositivo per la gestione dei due sistemi di batterie (Veicolo e Servizi)

2



MasterShunt 500 CZone

Comunicazione & operazione

- Interfacce di comunicazione: MasterBus, CZone, NMEA 2000
- Dimensioni, h x l x p: 150 x 150 x 65 mm

Presse/Spina 230VAC esterna

3



Mennekes connettore maschio CEE
16 A 230 V 1 pz

Parallelistore Batterie



Charge Mate Pro 40

- Dimensioni esterne, l x p x a: 157 x 140 x 80 mm

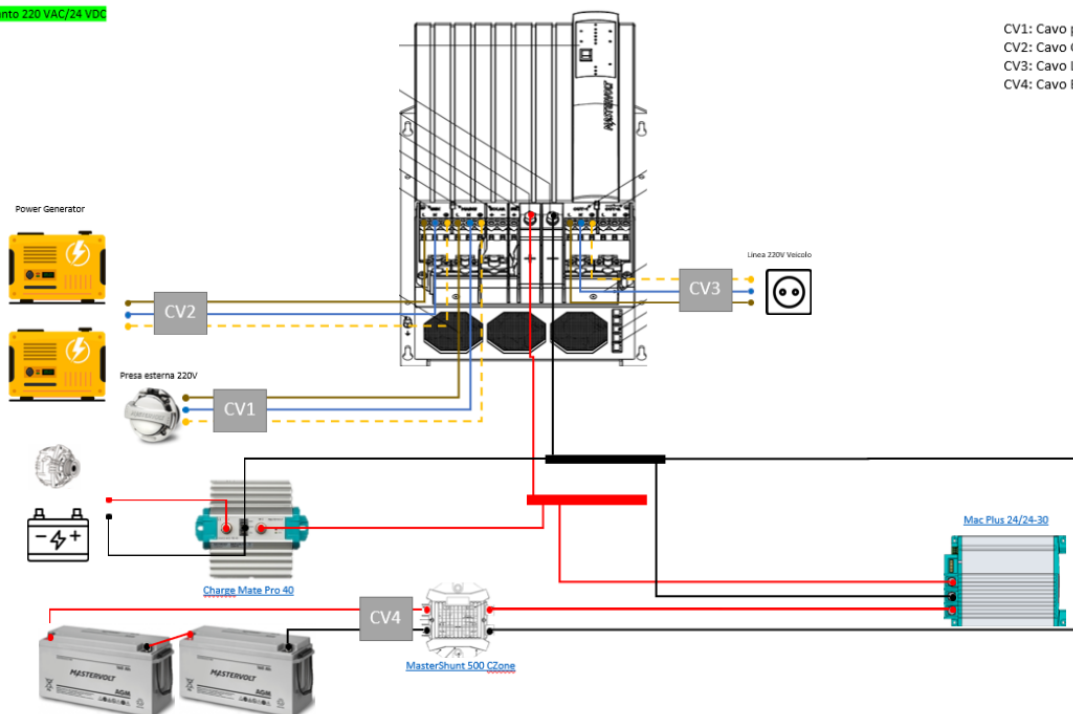
4



PC 10 Pollici

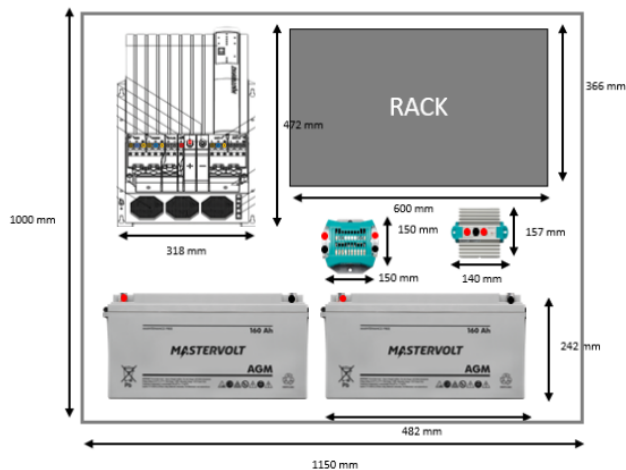
- Dimensioni esterne, l x p x a: 260 x 30 x 177 mm

Impianto 220 VAC/24 VDC

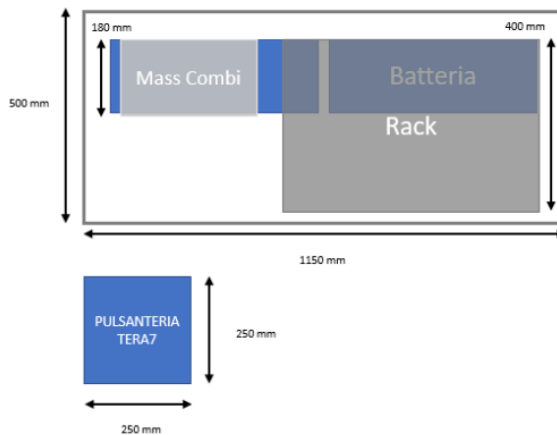


CV1: Cavo presa esterna
CV2: Cavo Generatore
CV3: Cavo Linea 220V Veicolo
CV4: Cavo Batterie → [MasterShunt](#)

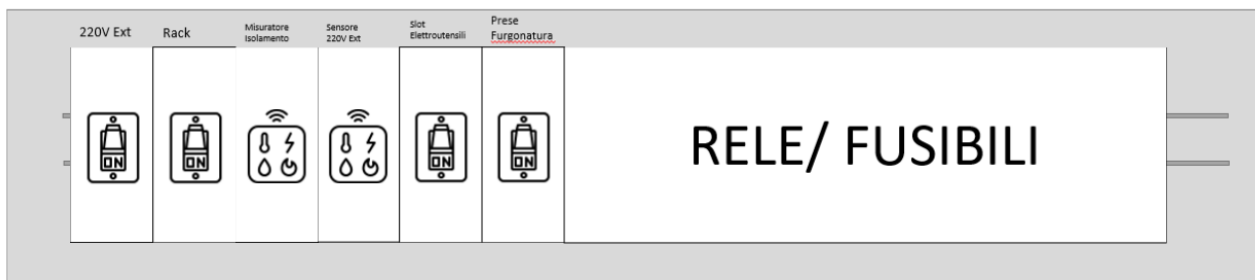
FRONT



UP



Quadro Elettrico 220V



Quadro Elettrico 24V



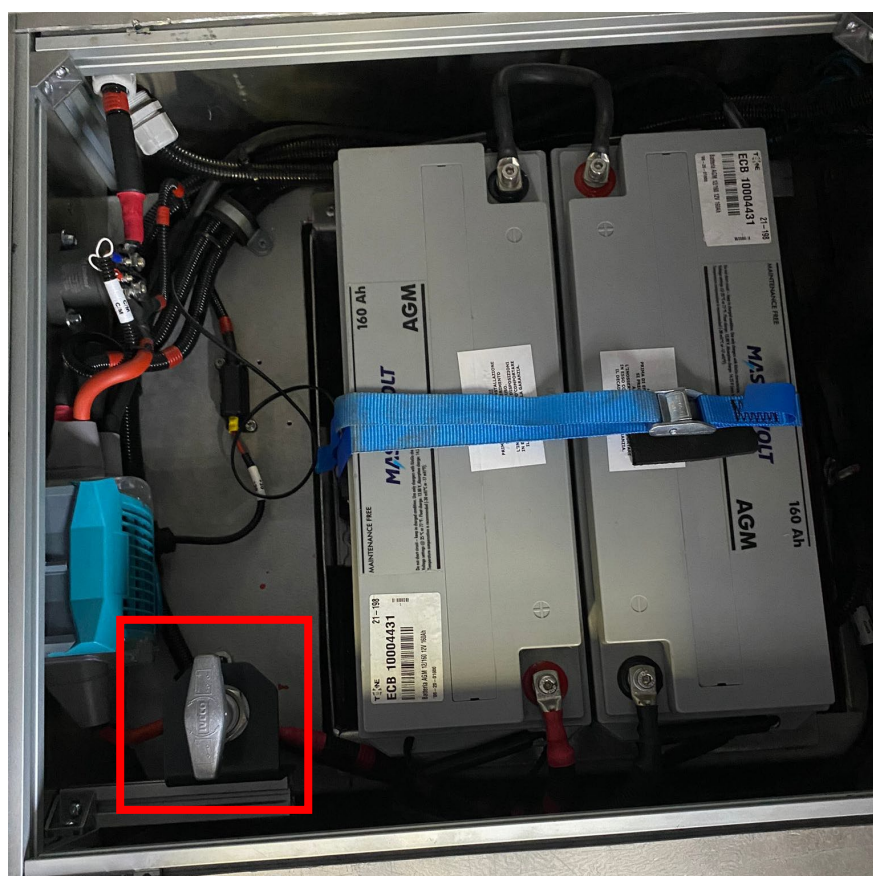
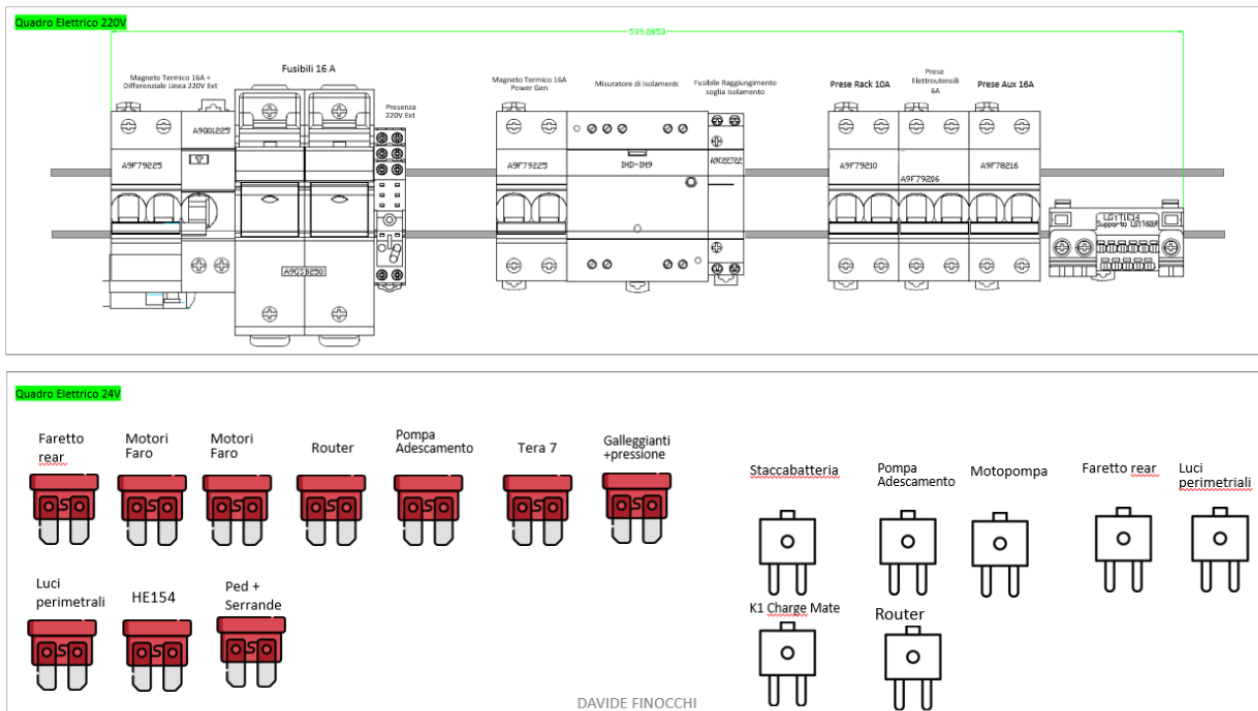


Figura 8 – Vano Batteria Allestimento e Stacca-batteria

Lo stacca batteria evidenziato in figura è da utilizzare prevalentemente durante la manutenzione sull'allestimento o in previsione di un inutilizzo prolungato.

5 OPERAZIONI DI UTILIZZO

5.1 PREPARAZIONE ALL'USO

Controlli preliminari:

- Verificare il livello del carburante nel motore Briggs & Stratton.
- Controllare il livello dei liquidi (acqua e schiumogeni) nei serbatoi dal Menù del Tera7 previsto all'interno della furgonatura. Il livello dei liquidi è visibile sia nel menù principale che in quello "Antincendio".



Figura 9 - Livello acqua serbatoio

- Ispezionare visivamente la motopompa e il miscelatore di linea per eventuali danni o usure.

Accensione del sistema:

- Assicurarsi che l'accensione elettronica sia pronta.
- Attivare la pompa di adescamento dal **Menù Antincendio** del Tera7



Figura 10 - Accesso menù antincendio Tera7

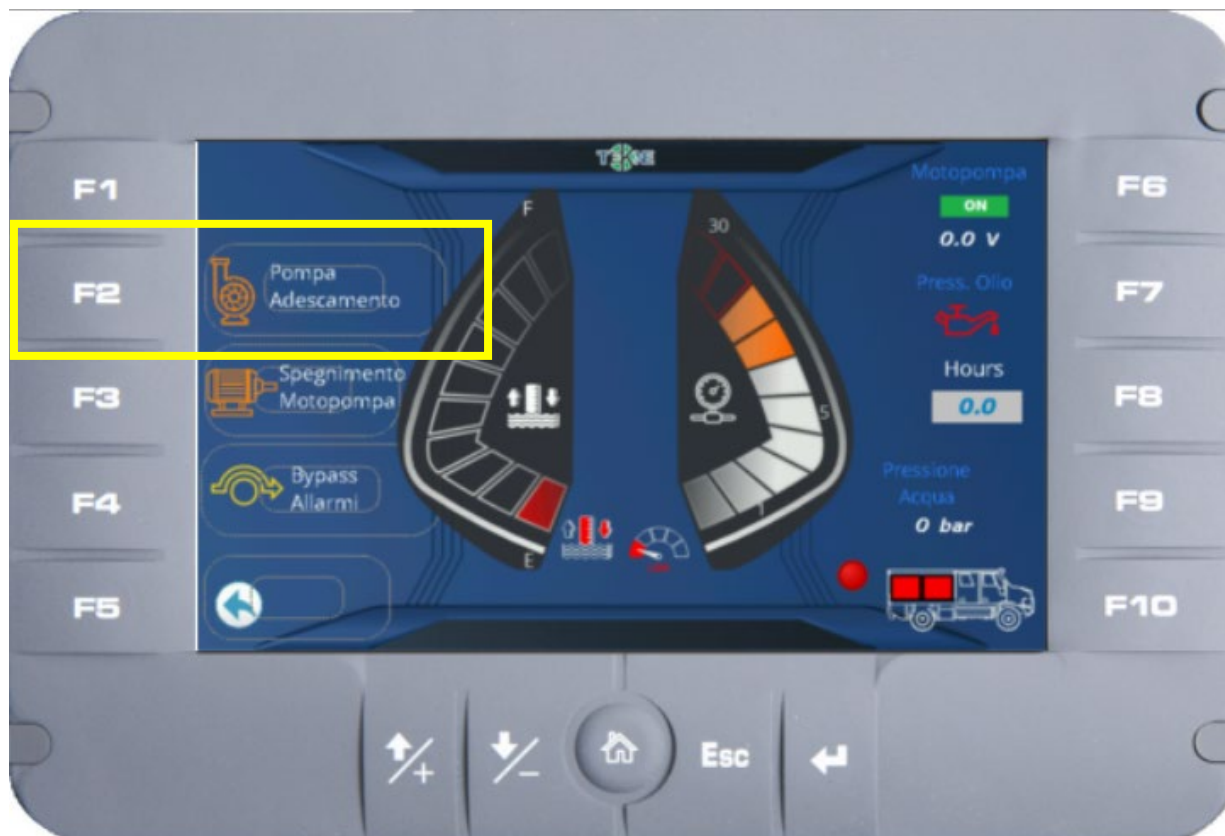


Figura 11 - Menù antincendio Tera7

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



TEKNE s.r.l. e-mail: info@tekne.it www.tekne.it
C.da San Matteo, 42 66030 Poggiofiorito (CH) Italy
C.da Alboreto, sn 66026 Ortona (CH) Italy
P.IVA 01992140697



- Avviare il motore utilizzando l'accensione elettronica. In caso di emergenza, utilizzare l'avviamento a strappo.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

5.2 UTILIZZO DEL SISTEMA ANTINCENDIO

Istruzioni passo-passo per l'attivazione del sistema:

1. Aprire la valvola di ingresso per l'acqua o il liquido schiumogeno.
2. Accendere il motore tramite l'accensione elettronica.
3. Regolare la pressione tramite il pannello di controllo per raggiungere i 16 bar operativi. La pressione di utilizzo viene mostrata sia nel menù principale del Tera7 che nel menù "Antincendio".



Figura 12 - Pressione di utilizzo sistema

4. Dirigere il flusso del liquido verso l'incendio utilizzando la manichetta antincendio.

Modalità operative:

- **Modalità acqua:** Utilizzare per incendi di materiali solidi.
- **Modalità schiumogeno:** Utilizzare per incendi di liquidi infiammabili.

Disattivazione del sistema:

1. Chiudere la valvola di ingresso.
2. Spegnerne il motore utilizzando il tasto **F3** presente nel menù antincendio.



Figura 13 - Spegnimento motopompa

3. Spegnerne la pompa di adescamento utilizzando il tasto **F2** presente nel menù antincendio.



Figura 14 - Spegnimento pompa di adescamento

4. Scaricare eventuali residui di liquido nelle tubazioni.

5.2.1 CARICAMENTO LIQUIDO SCHIUMOGENO

Eseguire il caricamento del serbatoio con liquido schiumogeno appropriato al tipo di materiale da estinguere concordato con il costruttore o fornitore del Modulo VVF Pyromash

Per eseguire la modalità di caricamento utilizzare la pompa manuale rotativa già collegata (solo per la prima volta) il tubo di aspirazione del liquido schiumogeno dato in dotazione.

Per il caricamento eseguire le seguenti operazioni:

- 1- Spostare la maniglia seletttrice nella posizione acqua (come visualizzato in foto)
- 2- Aprire le valvole di **caricamento pompa e serbatoio (1)**, **aprire la valvola (2)** del serbatoio per far fuoriuscire l'aria nel serbatoio durante la fase di caricamento del liquido schiumogeno.

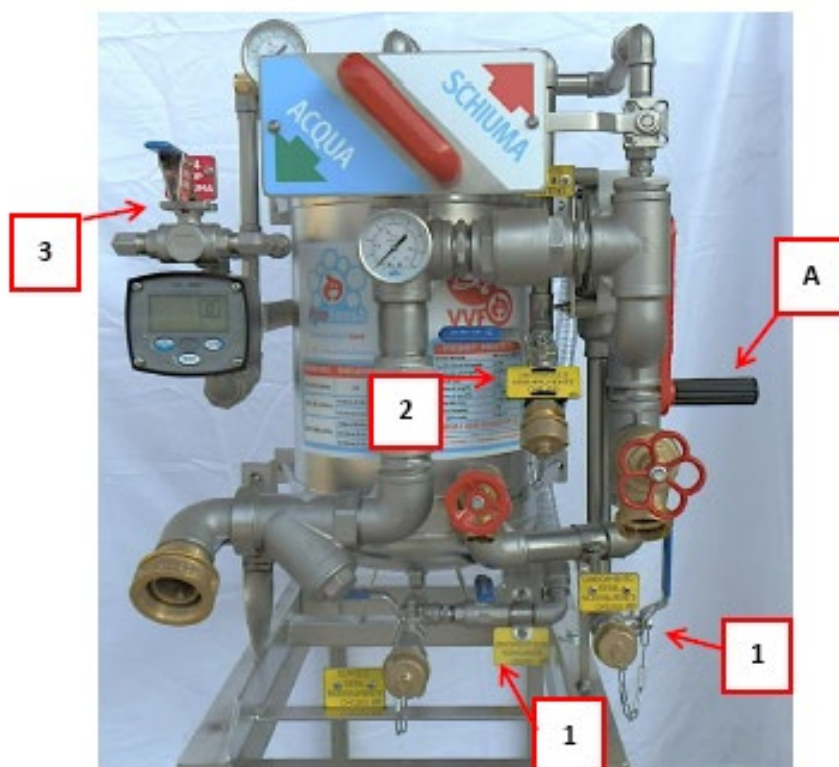


Figura 15 - Operazioni per Caricamento Liquido

- 3- Iniziare l'operazione di caricamento schiumogeno ruotando la leva della pompa **(A)** nel senso orario indicato dalla freccia (N° 03 Giri della leva=1 LITRO e quindi totali n°75 giri per completo caricamento serbatoio).
- 4- All'arrivo del liquido schiumogeno sopra il serbatoio alla valvola **(2)** richiuderla oltre alle valvole di caricamento **(1)**.

5- Il Module Pyromasch è carico e pronto all'uso.

ATTENZIONE: Se a completo caricamento del serbatoio la sensibilità del contalitri dovesse aver variato l'azzeramento iniziale premere il tasto **RESET** per 2-3 secondi (azzerando il valore).

Si consiglia di mettere la leva selettoria (3) nella posizione "**STOP SCHIUMA**" per evitare misurazioni del contalitri durante i tragitti.

ATTENZIONE: Non lavare con acqua la pompa ma lasciarla adescata (piena) di liquido schiumogeno per evitarne il blocco.

IL SERBATOIO NORMALMENTE NON è IN PRESSIONE

5.2.1.1 UTILIZZO SCHIUMA:

Per l'utilizzo del Modulo VVF Pyrosmash con erogazione **ACQUA/SCHIUMA** il procedimento è il seguente:

- 1- Controllare che tutte le valvole siano chiuse;
- 2- Alimentare idraulicamente con attacco idrico UNI 45 il modulo;
- 3- Srotolare la manichetta UNI45-25 e verificare che la lancia schiuma apposita sia collegata;
- 4- Spostare la "**MANIGLIA SELETTORICA**" verso la posizione "**SCHIUMA**";
- 5- Tenendo saldamente in mano l'apposita lancia schiuma, aprire il relativo rubinetto idrante UNI 45-25 e dirigere il getto alla base delle fiamme;
- 6- Utilizzare la lancia schiuma a bassa espansione più idonea a secondo dell'esigenza.

Una volta esaurito completamente il liquido schiumogeno si avrà l'erogazione ad acqua indipendentemente dalla posizione della "**MANIGLIA SELETTORICA**".

È possibile variare la percentuale di liquido schiumogeno in proporzione della portata di scarica tramite l'apposita valvola selettoria (3)

- **Erogazione 25-50 l/min**
- **Erogazione 70-130 l/min**
- **Erogazione 200-300 l/min**
- **STOP SCHIUMA**

5.2.1.2 FUNZIONE CONTALITRI CONSUMO SCHIUMA

In supporto all'uso del modulo solo con erogazione a schiuma è presente un contalitri con la doppia funzione di:

- Visualizzare tramite il numero del display il consumo istantaneo di liquido schiumogeno e terminato l'utilizzo il quantitativo da ricaricare
- Totalizzare tramite il numero piccolo del display le quantità di schiuma utilizzate nei vari interventi.

5.2.1.3 RICARICA PARZIALE LIQUIDO SCHIUMOGENO

Una volta utilizzato il modulo con erogazione a schiuma, è obbligatorio effettuare le seguenti procedure:

- 1- Spostare la maniglia seletttrice nella posizione acqua qualora non lo fosse già;
- 2- Leggere sul display del contalitri il numero grande indicante il quantitativo di liquido schiumogeno concentrato da ricaricare;
- 3- Nel caso fosse rimasto in pressione il serbatoio aprire moderatamente la valvola **(2)** per depressurizzarlo;
- 4- Aprire le valvole di caricamento **(1)** e la valvola di drenaggio **(2)** per far fuoriuscire l'acqua nel serbatoio durante la fase di ricarica.
- 5- Ricaricare il quantitativo di schiumogeno indicato dal numero grande letto sul display del contalitri servendosi della pompa manuale in dotazione e già collegata;
- 6- Una volta ricaricato il serbatoio del quantitativo necessario, richiudere le valvole **(1), (2)**.

ATTENZIONE: Se a completo caricamento del serbatoio la sensibilità del contalitri dovesse aver variato l'azzeramento iniziale, premere il tasto **RESET** per 2-3 secondi (azzerando il valore) o altrimenti tenere premuto il tasto **"RESET"** del contalitri per circa 2-3 secondi fino ad azzerare i numeri grandi del display.

Si consiglia di mettere la leva seletttrice **(3)** nella posizione **"STOP SCHIUMA"** per evitare misurazioni del contalitri durante i tragitti.

ATTENZIONE: Non lavare con acqua la pompa ma lasciarla adescata di liquido schiumogeno per evitarne il blocco

Il misuratore è pronto per una nuova lettura.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



TEKNE s.r.l. e-mail: info@tekne.it www.tekne.it
C.da San Matteo, 42 66030 Poggiofiorito (CH) Italy
C.da Alboreto, sn 66026 Ortona (CH) Italy
P.IVA 01992140697



Il numero piccolo del display totalizzerà le quantità di schiumogeno utilizzato nei vari interventi.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

5.3 PROCEDURA DI RIFORNIMENTO SERBATOI



Figura 16 - Attacco UNI 45 - Rifornamento serbatoio

Verifica delle Condizioni di Sicurezza:

- Assicurarsi che tutte le persone non autorizzate si trovino a distanza di sicurezza.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione individuale (EPI) previsto (guanti, occhiali, etc.).
- Controllare che la fonte di rifornimento sia predisposta per erogare in pressione.

Preparazione del Serbatoio:

- Posizionarsi sul lato anteriore destro del veicolo.
- Identificare e accedere all'attacco UNI 45 all'interno del vano (**evidenziato nella figura precedente**)

Collegamento della Fonte di Rifornimento:

- Controllare che il raccordo sia pulito e privo di ostacoli o residui.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

- Collegare il tubo di rifornimento con attacco UNI 45 alla bocchetta di rifornimento del serbatoio.
- Verificare che il collegamento sia sicuro e ben serrato per evitare perdite.

Apertura del Serbatoio e della Valvola di Rifornimento:

- Aprire la valvola di ingresso del serbatoio per consentire l'afflusso del fluido.
- Assicurarci che il tubo sia in condizioni ottimali e senza torsioni.

Attivazione della Fonte di Rifornimento in Pressione:

- Avviare la pompa o il sistema di pressione della fonte di rifornimento.
- Monitorare attentamente il flusso per evitare eccessive pressioni che potrebbero danneggiare il serbatoio o causare perdite.

Controllo del Livello del Serbatoio:

- Utilizzare gli indicatori di livello (**Tera 7**) per monitorare l'avanzamento del riempimento.
- Evitare il riempimento eccessivo. Fermare il flusso quando il serbatoio raggiunge la capacità di 600 litri.

Chiusura e Scollegamento:

- Chiudere la valvola della fonte di rifornimento.
- Rilasciare lentamente la pressione residua nel tubo di rifornimento prima di scollegarlo.
- Scollegare il tubo dall'attacco UNI 45 e richiudere eventuali tappi o protezioni.

Controllo Finale e Verifica di Sicurezza:

- Controllare che non vi siano perdite di fluido attorno all'attacco e alla valvola di ingresso del serbatoio.
- Riposizionare eventuali protezioni e chiudere il vano anteriore destro.
- Annotare il completamento del rifornimento e riportare eventuali anomalie o problemi riscontrati durante l'operazione.

6 RIMOZIONE DEI SERBATOI

Il modulo installato su Graeion è strutturato in maniera tale da poter essere rimosso ogni volta che se ne ha la necessità, rendendo il mezzo adattabile a qualsiasi situazione e necessità degli operatori.

Di seguito la procedura passo per passo dello smontaggio dei componenti:

PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE DI SMONTAGGIO DEI SERBATOI, BISOGNA SVUOTARLI TRMITE LA VALVOLA PRESENTE SUL FONDO

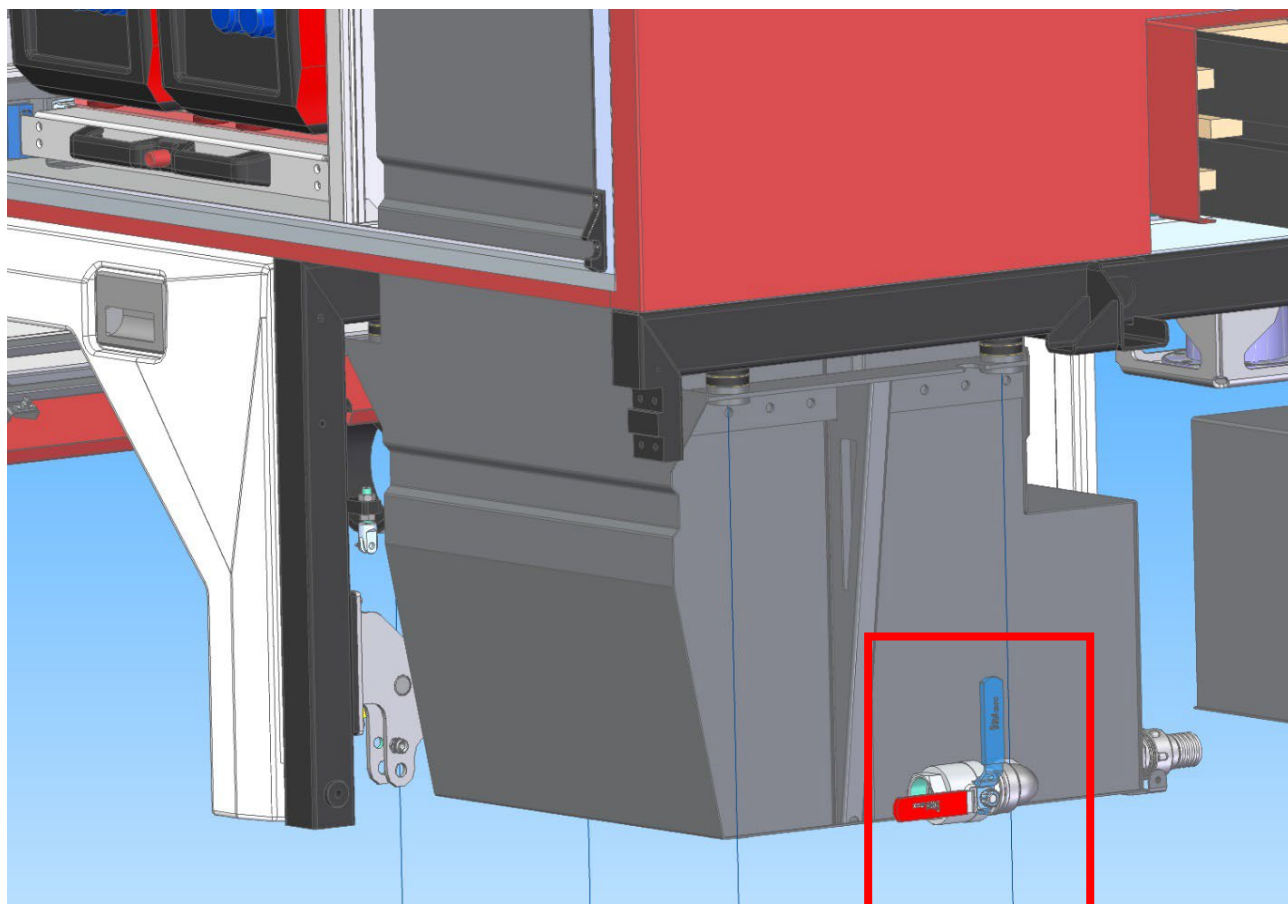


Figura 17 - Valvola per svuotamento rapido

1. Smontaggio pedana

1. Rimuovere le molle a gas presenti su entrambi i lati della pedana

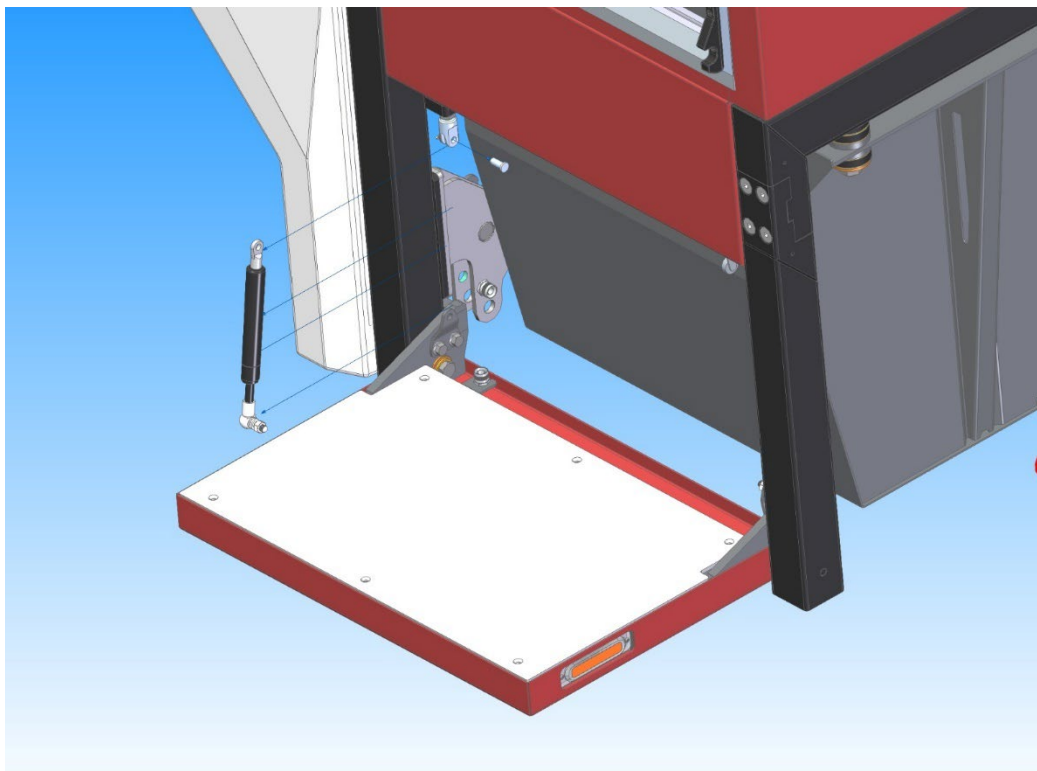


Figura 18 - Rimozione molla a gas

2. Rimuovere i collegamenti elettrici;

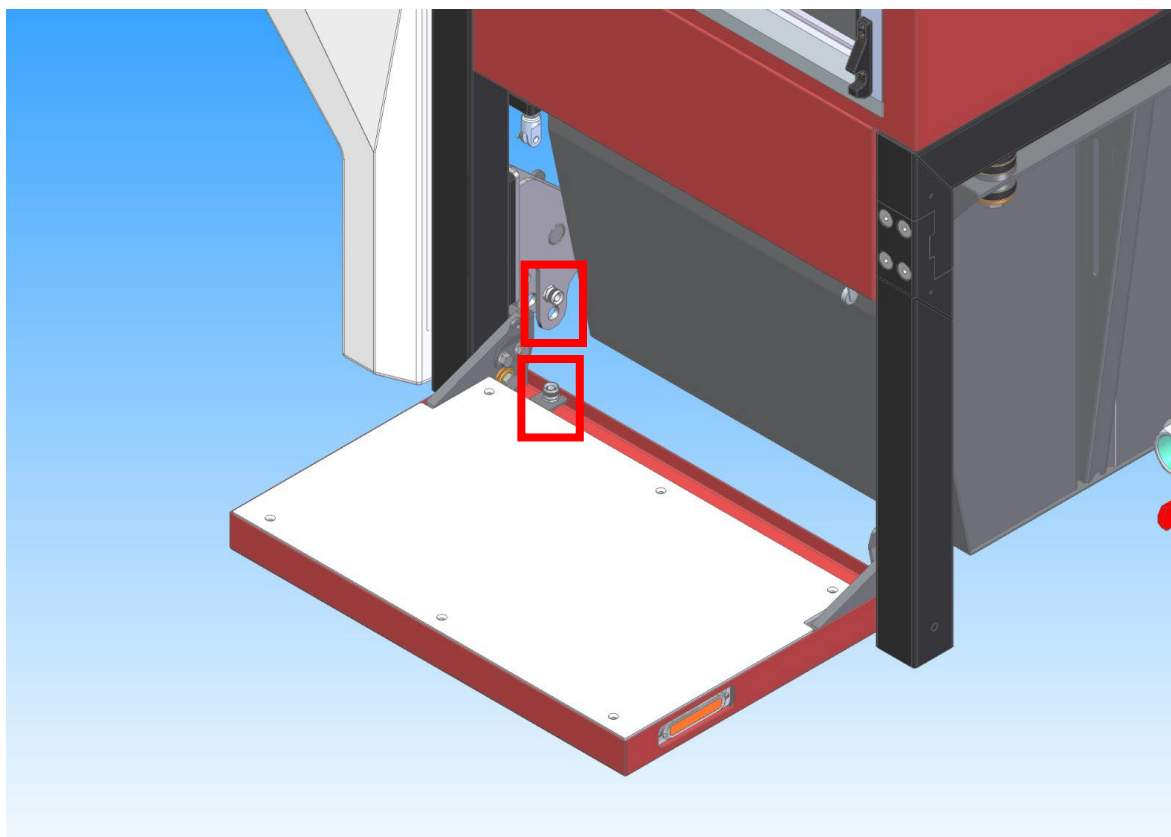


Figura 19 -Rimozione collegamenti elettrici

2. Rimuovere le viti alla base della pedana

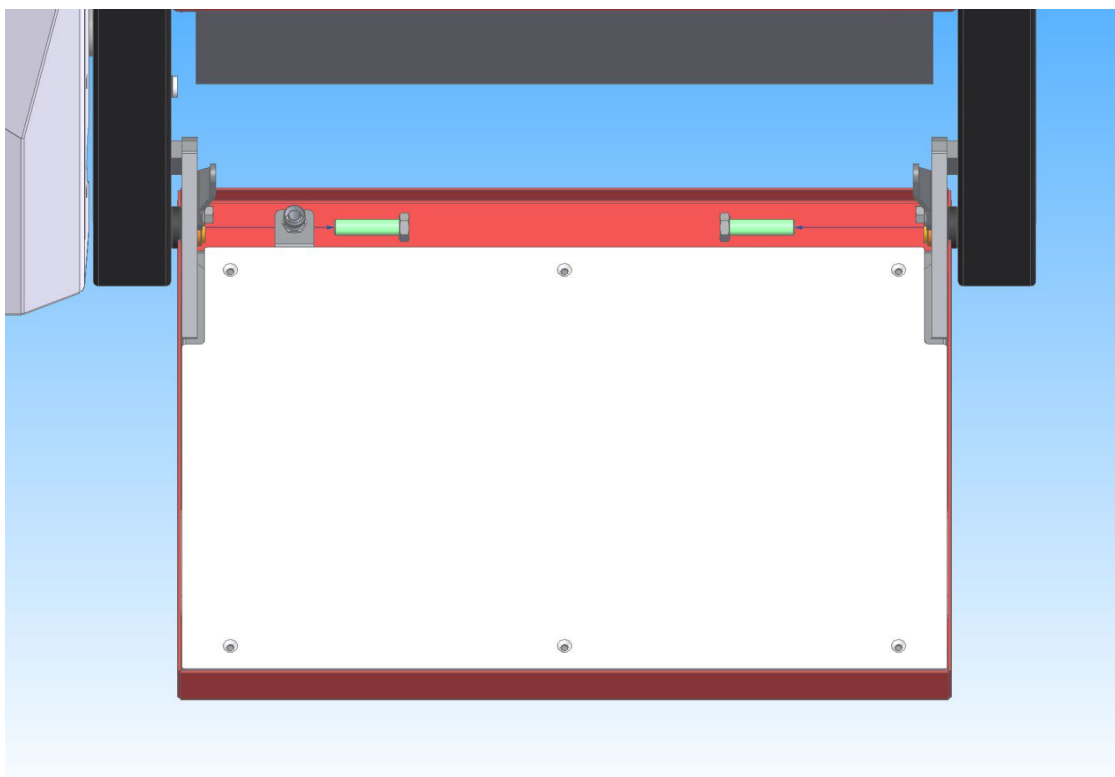


Figura 20 - Rimozione viti pedana

3. Rimossa la pedana bisogna rimuovere il pannello posto al di sopra della pedana rimuovendo le viti presenti nella parte interna

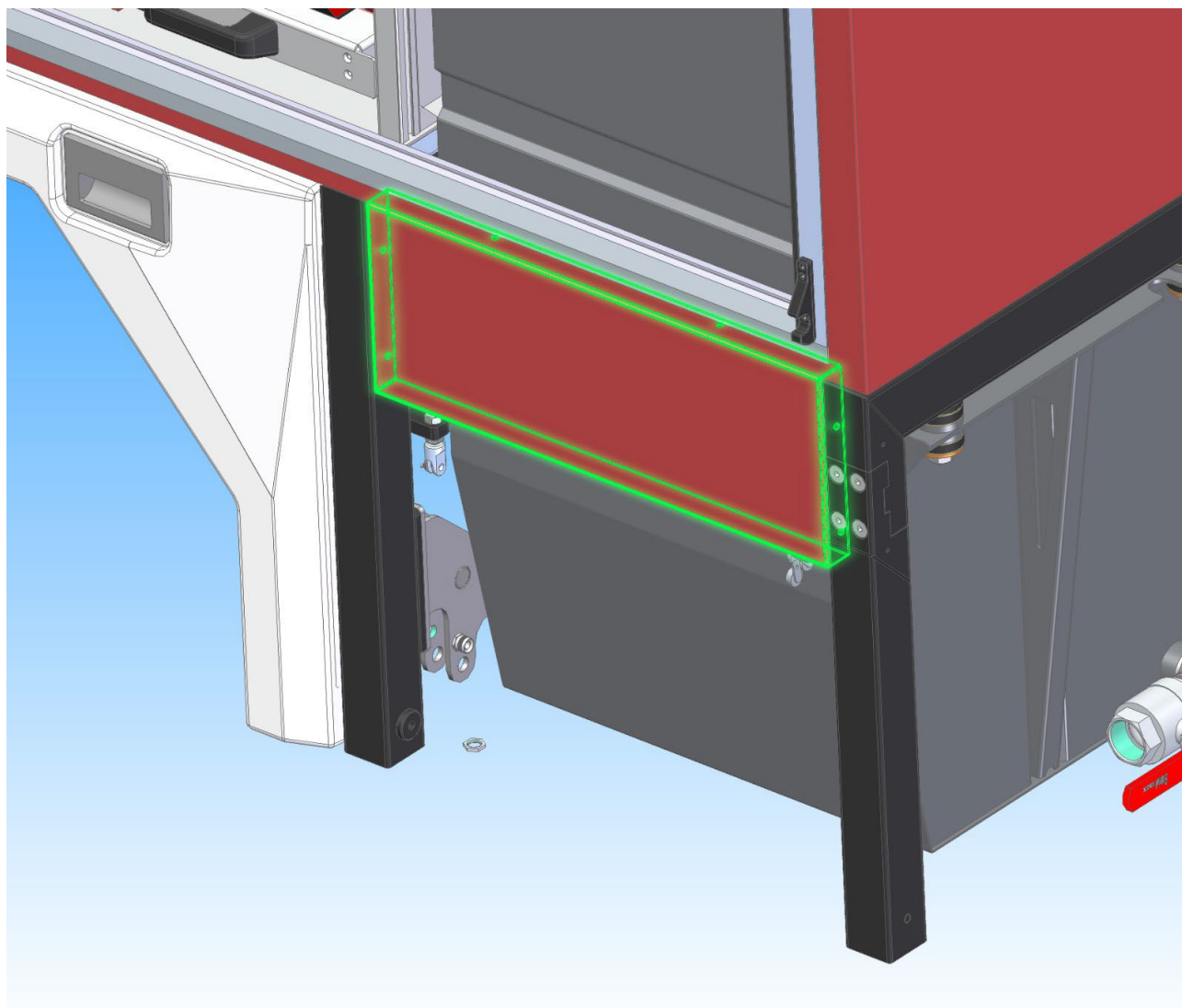


Figura 21 - Rimozione pannello superiore 1

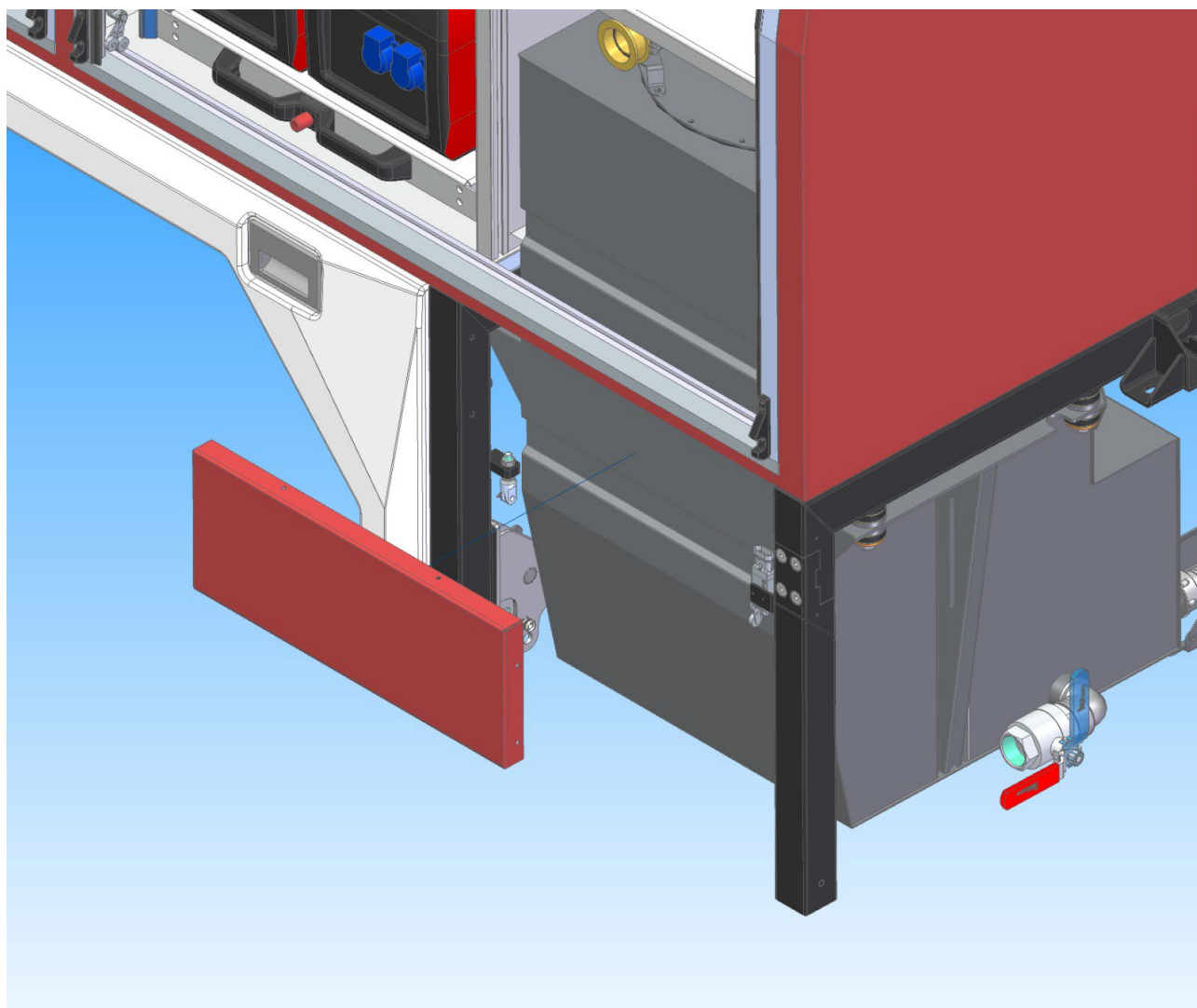


Figura 22 - Rimozione pannello superiore 2

4. Rimuovere i collegamenti del sensore (pedana aperta/chiusa)
5. Rimuovere le 4 viti che fissano il montante anteriore del controtelaio

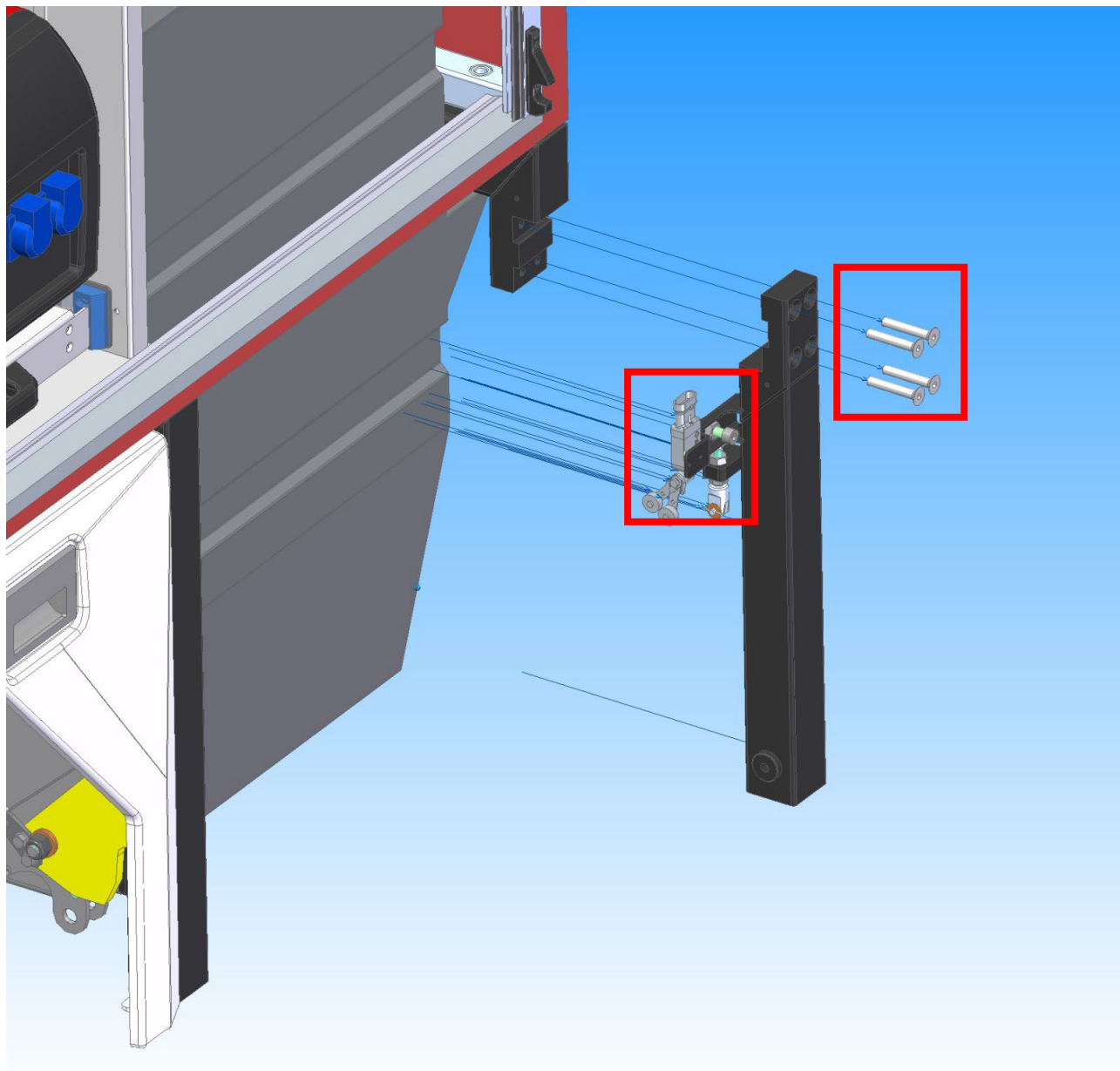


Figura 23 - Rimozione collegamenti sensore e viti di fissaggio

6. Rimuovere tutti i raccordi posti nella parte superiore del serbatoio

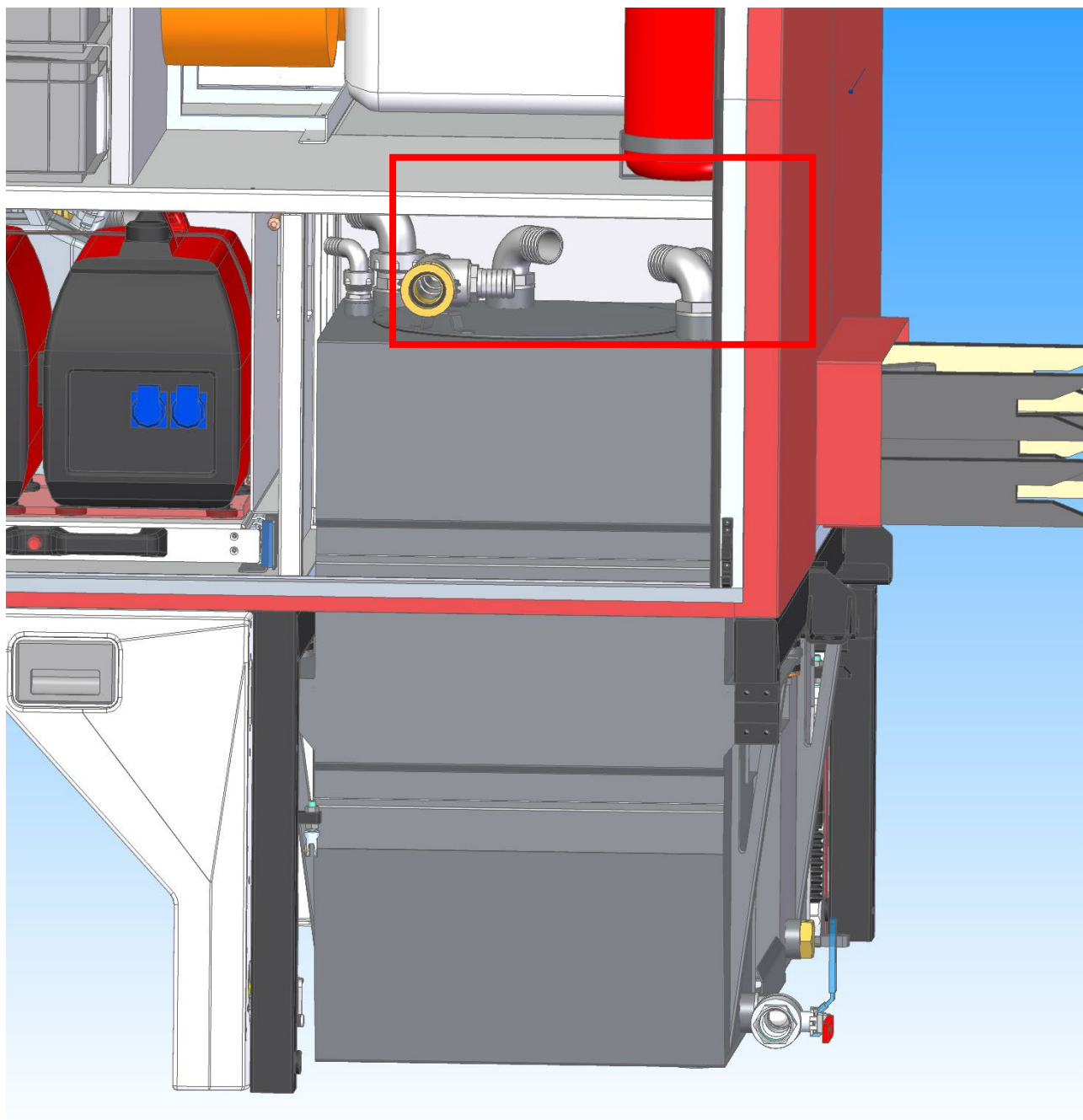


Figura 24 - Rimozione raccordi superiori del serbatoio

7. Una volta rimosso il montante del controtelaio e i collegamenti presenti nella parte superiore del serbatoio, ci ritroveremo nella configurazione visibile nella figura precedente

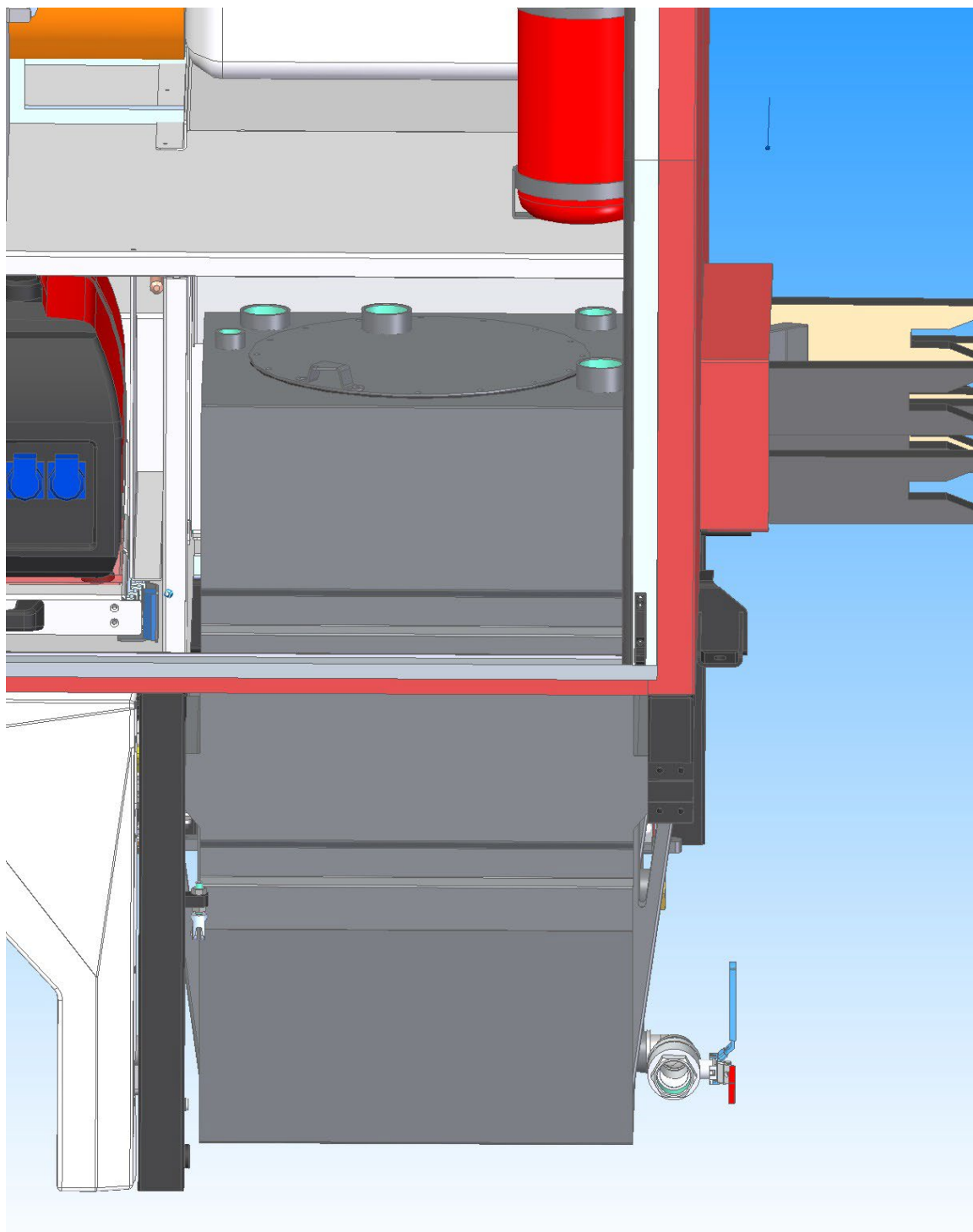


Figura 25 - Raccordi superiori rimossi

8. Rimuovere il carter di protezione presente tra i due serbatoi
9. Rimuovere la tubatura che collega i due serbatoi nella parte inferiore

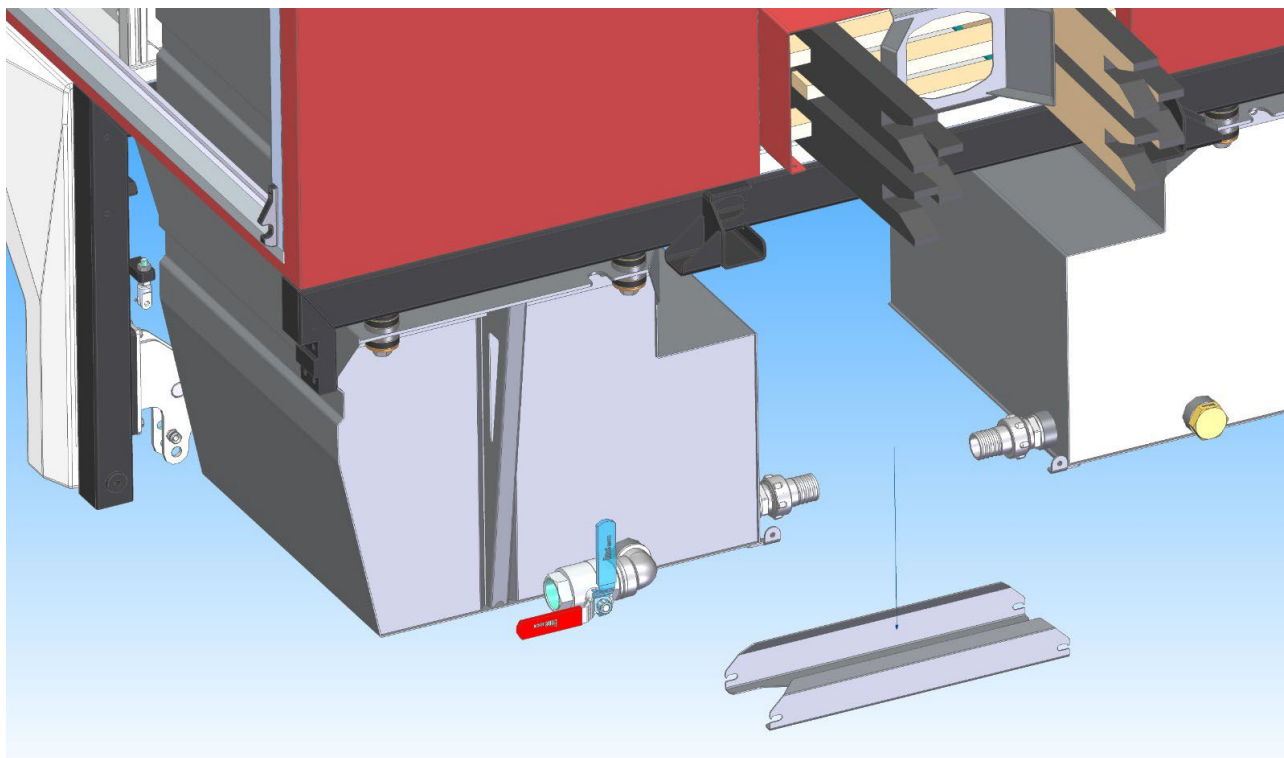


Figura 26 - Rimozione carter di protezione e tubatura di collegamento

10. Posizionare il sollevatore (simil transpallet) nella parte inferiore del serbatoio in modo da sostenerne il peso stabilmente
11. Rimuovere le 4 viti che fissano il serbatoio al controtelaio dell'allestimento

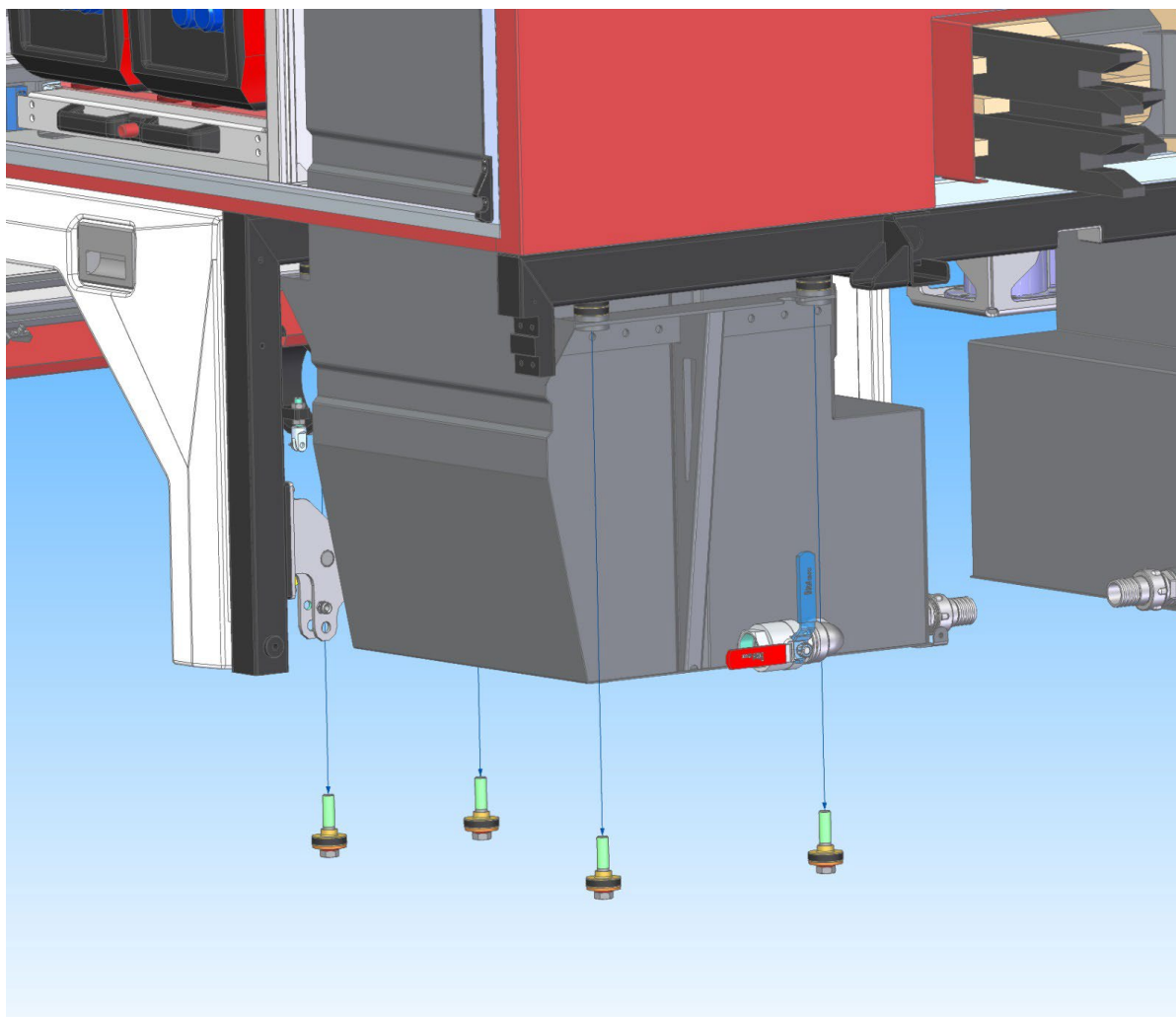


Figura 27 - Rimozione viti di fissaggio al controtelaio

12. Una volta rimosse le viti di fissaggio, rimuovere il serbatoio dalla sua sede adagiandolo a terra.

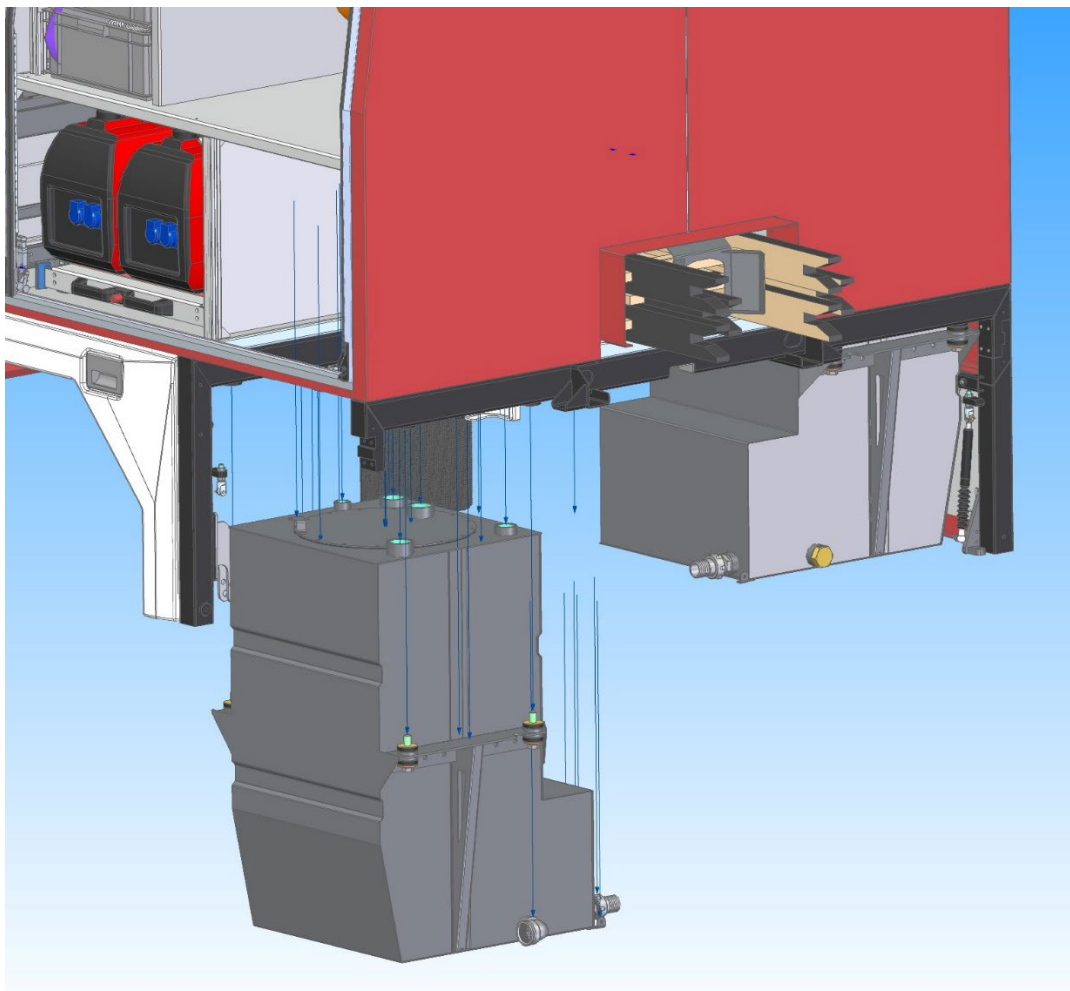


Figura 28 - Rimozione serbatoio

LE OPERAZIONI DESCRITTE IN QUESTO CAPITOLO VANNO RIPETUTE SPECULARMENTE SU ENTRAMBI I LATI DELL'ALLESITMENTO.



Si consiglia di rimontare i componenti su opportuna attrezzatura per riutilizzo in altra configurazione o di depositare tutto su pallets per stoccaggio ed evitare usure.

7 SISTEMA DI TELECOMUNICAZIONE

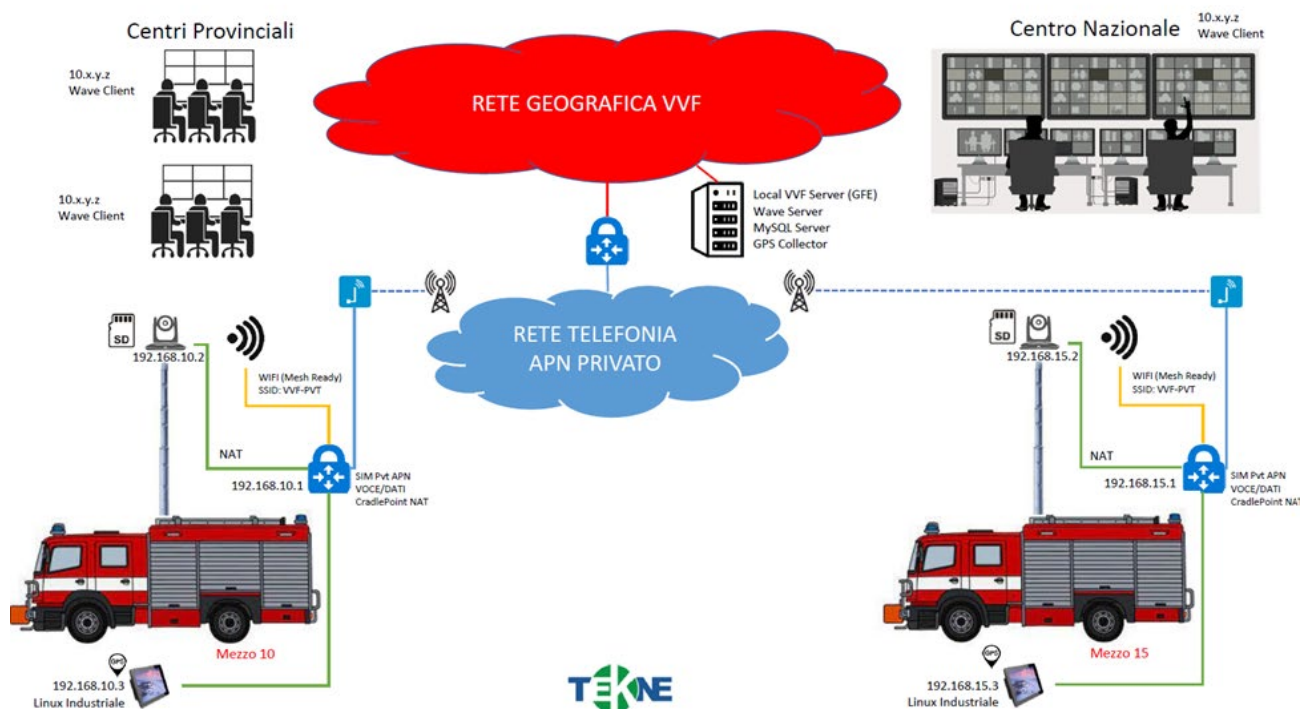


Figura 29 - Sistema di Telecomunicazione

L'allestimento "COMBI" include un avanzato sistema di telecomunicazione che consente il collegamento del veicolo con altri veicoli di soccorso e con le centrali operative nazionali e regionali. Questo sistema assicura una comunicazione efficiente e tempestiva durante le operazioni di emergenza.

6.1 SPECIFICHE TECNICHE

- **Tipo di sistema:** Radio VHF/UHF, LTE, GPS
- **Funzionalità:**
 - Collegamento in tempo reale con centrali operative
 - Comunicazione interveicolare
 - Localizzazione GPS integrata
- **Componenti principali:**
 - Radio ricetrasmittente
 - Modem LTE
 - Antenna GPS

- Router: CradlePoint IBR600C



- Telecamera: Dahua PTZ37225-HNP-XB-A-EGM-0031025



- Antenna: Panorama LG-IN2457



- Mini PC: IPC-M10R800-A3399C V2



Figura 30 - Dispositivi in rete

6.2 IMPIANTO INFORMATICO AUTOMEZZO GRAELION VVF

L'IMPIANTO INFORMATICO DELL'AUTOMEZZO GRAELION È COSTITUITO DAI SEGUENTI DISPOSITIVI:

- MINI PC IPC-M10R800-A3399CV2 (IP DHCP)



Figura 31 - Mini PC

- ROUTER CRADLEPOINT IBR600C (IP 192.168.1/24) CON SIM TELECOM FORNITI DALL'AMMINISTRAZIONE VVF E WIFI COLLEGATO ALL' ANTENNA MULTIBANDA PANORAMA LG-IN2457.



Figura 32 - Router

- TELECAMERA SU PALO DAHUA PTZ37225-HPN-XB-A-EGM-0031025 (192.168.1.2/24)



Figura 33 - Telecamera

6.2 PROCEDURA PER L'ATTIVAZIONE DELLA RETE LAN E WIFI

- ATTIVARE LE ALIMENTAZIONI DEI DISPOSITIVI TRAMITE I COMANDI SUL DISPLAY DEL TERA7 NEL SEGUENTE MODO:
 1. ABILITA INVERTER 230V ON
 2. ALIM.PALO ON
 3. ROUTER ON
 4. ALIM.CAMERA ON



Figura 34 - Tera 7

- A QUESTO PUNTO IL ROUTER IMPIEGA QUALCHE MINUTO PER LA MESSA IN FUNZIONE DELLA RETE LAN, DELLA RETE WIFI E LA CONNESSIONE DATI LTE. LE CREDENZIALI E L'INDIRIZZAMENTO DEL SISTEMA SONO LE SEGUENTI:

AUTOMEZZO 1:

- RETE WIFI: GraelionVVF_M1
- PSW: TekneGralielionVFWifi
- IP TELECAMERA: 192.168.1.2/24
- LOGIN: admin/GraelionTLC_M1
- IP ROUTER: 192.168.1.1/24
- LOGIN: admin/TekneGraelionVVF_M1

AUTOMEZZO 2:

- RETE WIFI: GraelionVVF_M2
- PSW: TekneGralielionVFWifi
- IP TELECAMERA: 192.168.2.2/24
- LOGIN: admin/GraelionTLC_M2
- IP ROUTER: 192.168.2.1/24
- LOGIN: admin/TekneGraelionVVF_M2

N.B.

LE SIM TIM INSTALLATE SUI ROUTER SONO CONFIGURATE PER IL COLLEGAMENTO IN AUTOMATICO CON L'APN :< vigilfuoco.tim.it >.

6.3 VISUALIZZAZIONE DELLE IMMAGINI DELLA TELECAMERA SU PALO

PER LA VISUALIZZAZIONE DELLE IMMAGINI DELLA TELECAMERA PROCEDERE NEL SEGUENTE MODO:

1. CLICCARE SULL'ICONA "Chromium Web Browser"



Figura 35 - Mini PC

2. CLICCARE SULL'ICONA IN ALTO A SINISTRA NELLA BARRA SEGNALETTI DELLA PAGINA WEB "Telecamera M1" PER AUTOMEZZO 1 OPPURE "Telecamera M2" PER AUTOMEZZO 2.

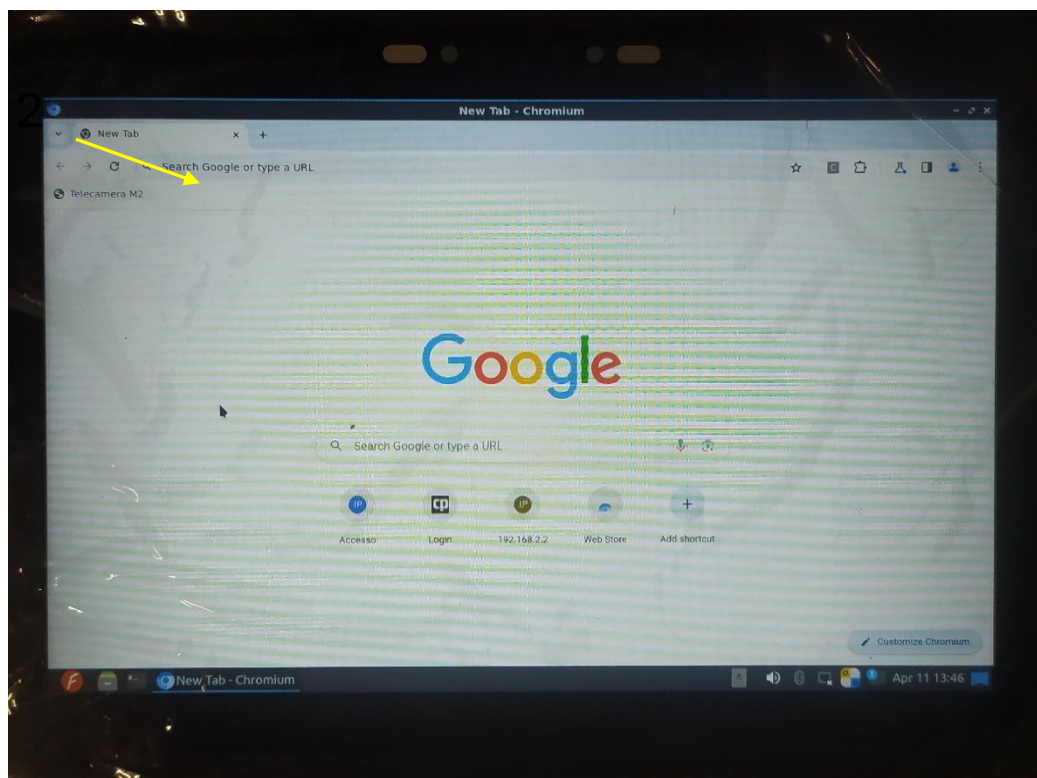


Figura 36 - Schermata Chromium

3. INSERIRE LE CREDENZIALI NELLA PAGINA DI LOGIN DELLA TELECAMERA:

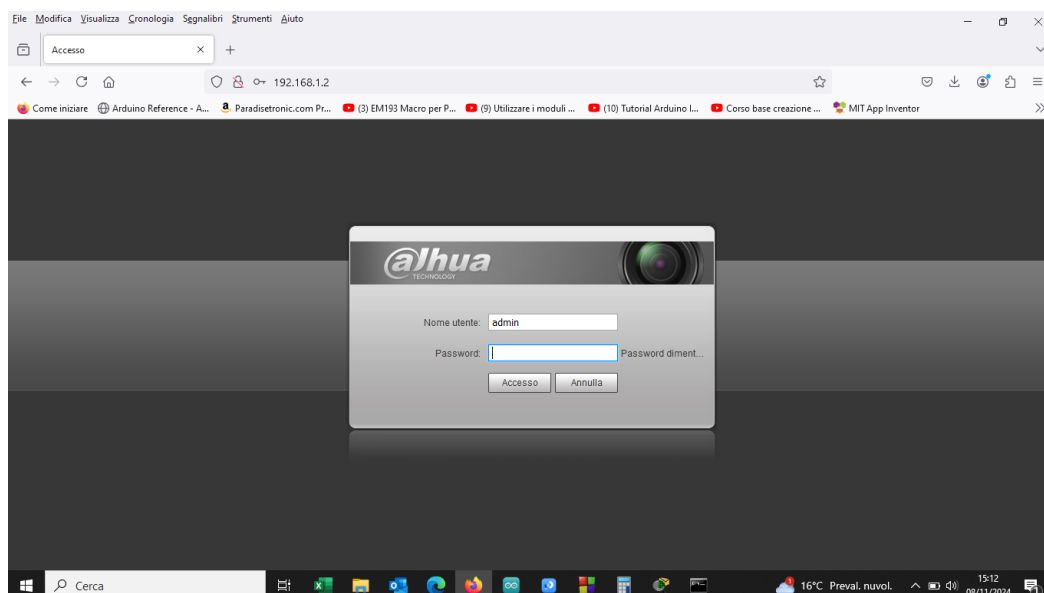


Figura 37 - Pagina Login

PER LE FUNZIONALITA' DELL'APPLICAZIONE FARE RIFERIMENTO AL MANUALE DELLA TELECAMERA

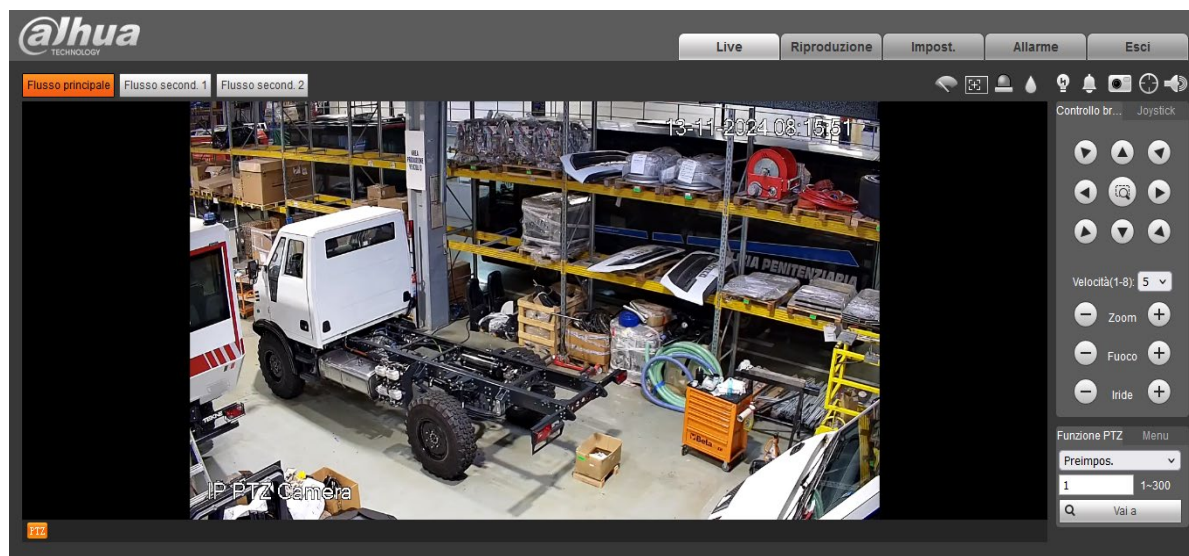


Figura 38 - Pannello di controllo Telecamera

8 TORRE FARO

L'allestimento "COMBI" prevede l'installazione di una torre faro composta da una colonna pneumatica e da fari LED. La torre faro è progettata per fornire illuminazione in aree di intervento durante le operazioni di soccorso. Il palo telescopico della torre faro è dotato di telecomando per estendere, ritrarre il palo, accendere le luci, direzionare il fascio luminoso a 360 gradi e la direzione della telecamera integrata nell'allestimento.

7.1 SPECIFICHE TECNICHE DELLA TORRE FARO

- **Modello:** FIRECO MULTIFUNZIONE 10
- **Altezza massima colonna sfilata:** 3773 mm (+269 mm testa T/T)
- **Altezza minima colonna chiusa:** 1150 mm (+269 mm testa T/T)
- **Peso:** 20-25 kg circa + 10 kg testa
- **Resistenza al vento:** 135 km/h con superficie 0,7 m²
- **Illuminazione:** 2 fari LED 12-24V, Lumen 8800

7.2 CONFIGURAZIONE TORRE FARO

- Accendere la torre faro dal Tera7 dell'allestimento utilizzando il tasto **F6** oppure il touch screen, come evidenziato nella prossima figura.



Figura 39 - Alimentazione palo da Tera7

- Utilizzare la pulsantiera di comando per innalzare la colonna. (Tasti **1 e 2**)
- Regolare l'inclinazione dei fari tramite la pulsantiera. (Tasti **4 e 5**)
- Ruotare la torre faro in base alla zona da illuminare. (Tasto **3**)

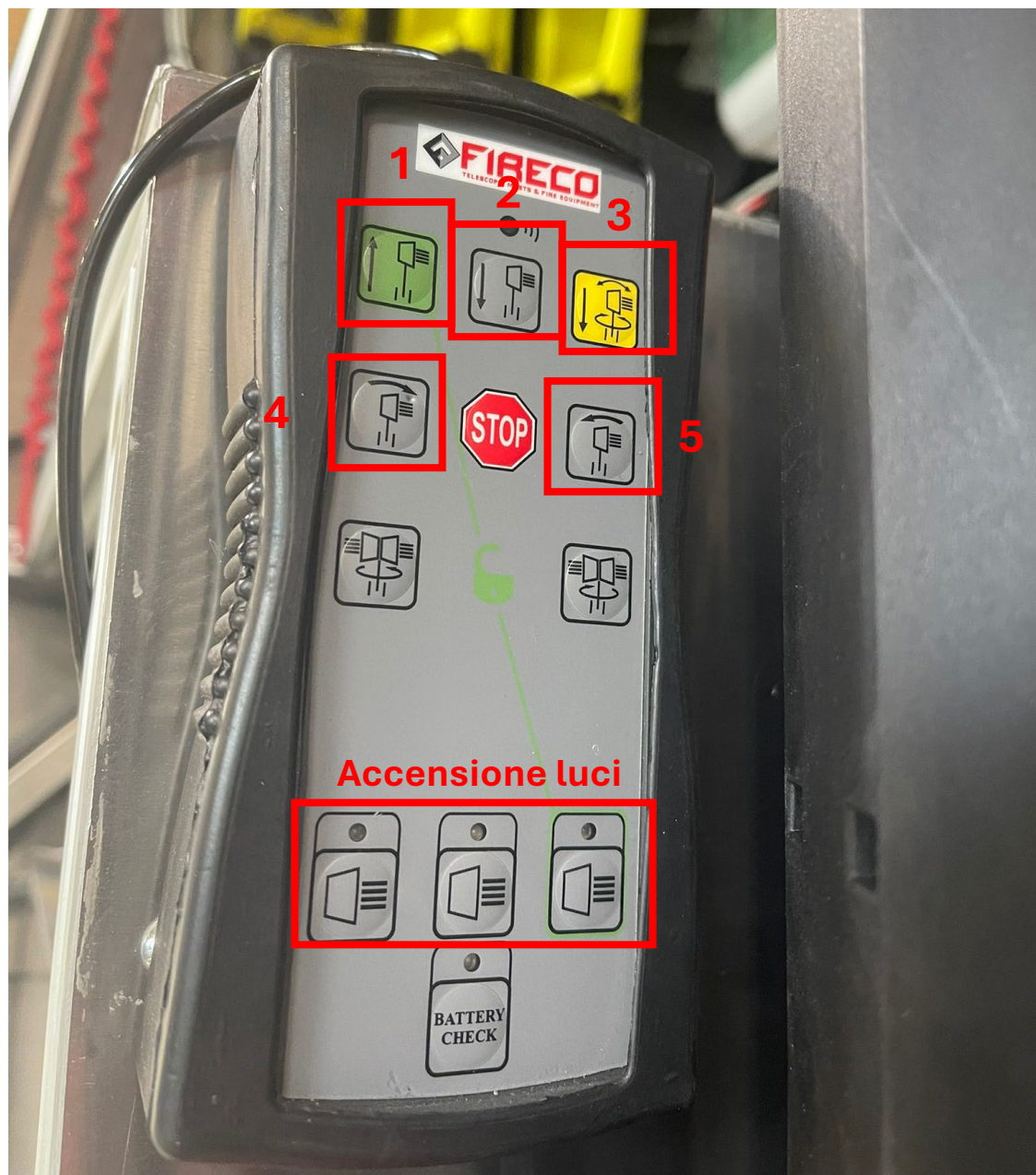


Figura 40 - Telecomando Torre faro

9 SCALINI RETRATTILI

Lungo tutto il perimetro della furgonatura posteriore del veicolo "Graelion" sono stati installati degli scalini retrattili perfettamente integrati al veicolo per evitare di aumentare l'ingombro. Gli scalini possono essere estratti per favorire l'accesso a tutti i vani presenti all'interno della furgonatura posteriore.

9.1 FUNZIONAMENTO DEGLI SCALINI

Estrazione degli Scalini:

1. Tirare la maniglia di sblocco degli scalini. (evidenziata in giallo)
2. Estrarre gli scalini fino a quando non sono completamente estesi e bloccati in posizione.



Figura 41 - Estrazione scalini

Ritrattazione degli Scalini:

1. Spingere gli scalini verso l'interno fino a quando non sono completamente rientrati.



Figura 42 - Chiusura scalini

9.2 MANUTENZIONE SCALINI

Ispezione e Pulizia:

- Controllare regolarmente gli scalini per eventuali segni di usura o danni.
- Pulire gli scalini con acqua e detergente neutro per rimuovere sporco e detriti.

Lubrificazione:

- Applicare un lubrificante spray sulle cerniere e sulle guide degli scalini per garantire un movimento fluido.

9.3 SCALINO POSTERIORE VEICOLO “ALL TERRAIN”

Il veicolo con allestimento “All-Terrain” essendo più alto, per facilitare l’accesso al vano posteriore, è stato dotato di una pedana agganciata alla barra para-incastro posteriore.



Figura 43 - Pedana posteriore

L'estrazione della pedana posteriore avviene come per le altre pedane. Per ragioni di sicurezza però sono stati aggiunti dei perni di sicurezza per assicurare che non avvengano aperture accidentali durante la marcia.



Una volta ruotati i perni di sicurezza, presenti sia a destra che a sinistra della pedana, è possibile estrarla come avviene per gli altri scalini.

10 RUOTA DI SCORTA

La ruota di scorta è accessibile dal portellone posteriore della furgonatura del modulo COMBI. La ruota è installata su di un telaio estraibile che ne favorisce l'accessibilità in caso di necessità.



Figura 44 - Ruota di scorta

10.1 PROCEDURA DI ESTRAZIONE RUOTA DI SCORTA

1. Rimuovere i perni di sicurezza



Figura 45 - Perna di sicurezza

2. Estrarre la ruota tirando il sistema verso l'esterno



Figura 46 - Estrazione ruota 1



Figura 47 - Estrazione ruota 2

3. Rimuovere i due bulloni di fissaggio della ruota di scorta



Figura 48 - Rimozione bulloni di fissaggio

4. Utilizzare l'accessorio in dotazione per girare il meccanismo e far scendere la ruota verso terra



5. Sganciare la ruota dal sistema di sollevamento

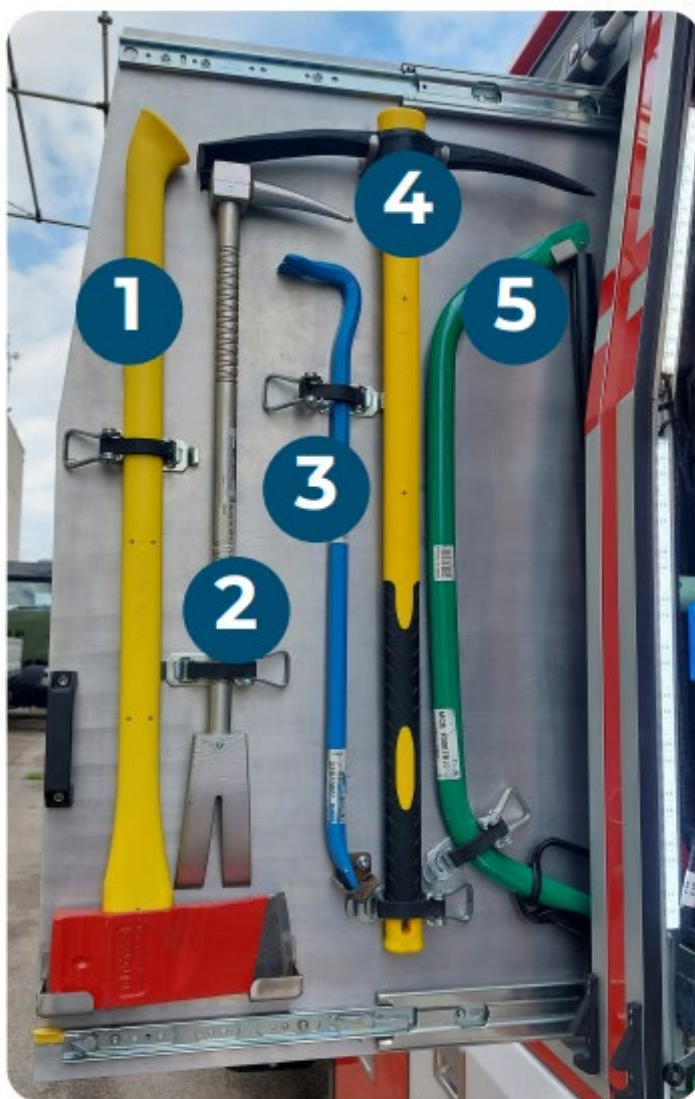
11 MATERIALE DI CARICAMENTO

In questo capitolo verrà illustrato lo schema di caricamento di tutti gli accessori e le attrezzature richieste.

11.1 PARETE ATTREZZATA POSTERIORE SX



CARICAMENTO PARETE ATTREZZATA POSTERIORE (LATO SINISTRO)



SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



CARICAMENTO PARETE ATTREZZATA POSTERIORE (LATO SINISTRO)

ELENCO MATERIALE

1. Ascia
2. Halligan tool
3. Piede di porco
4. Piccone
5. Sega manuale

11.2 PARETE ATTREZZATA ANTERIORE SX



CARICAMENTO PARETE ATTREZZATA ANTERIORE (LATO SINISTRO)



SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



CARICAMENTO PARETE ATTREZZATA ANTERIORE (LATO SINISTRO)

ELENCO MATERIALE

1. Mazza da 5 kg
2. Piccone
3. Seghetto alternativo
4. Punta per martello demolitore
5. Leva di forza

SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

11.3 VANO ANTERIORE ZONA UNA SX



CARICAMENTO VANO ANTERIORE ZONA UNO (LATO SINISTRO)



SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



CARICAMENTO VANO ANTERIORE ZONA UNO (LATO SINISTRO)

ELENCO MATERIALE

1. Torce portatili LED EEX
2. Router
3. Serbatoio
4. Caricatori
5. Telecomando torre faro

SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

11.4 VANO ANTERIORE ZONA DUE SX



CARICAMENTO VANO ANTERIORE ZONA DUE (LATO SINISTRO)



SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



CARICAMENTO VANO ANTERIORE ZONA DUE (LATO SINISTRO)

ELENCO MATERIALE

1. Fari LED estensibili (2)
2. Attrezzo combinato tagliavetri
3. Martello Demolitore

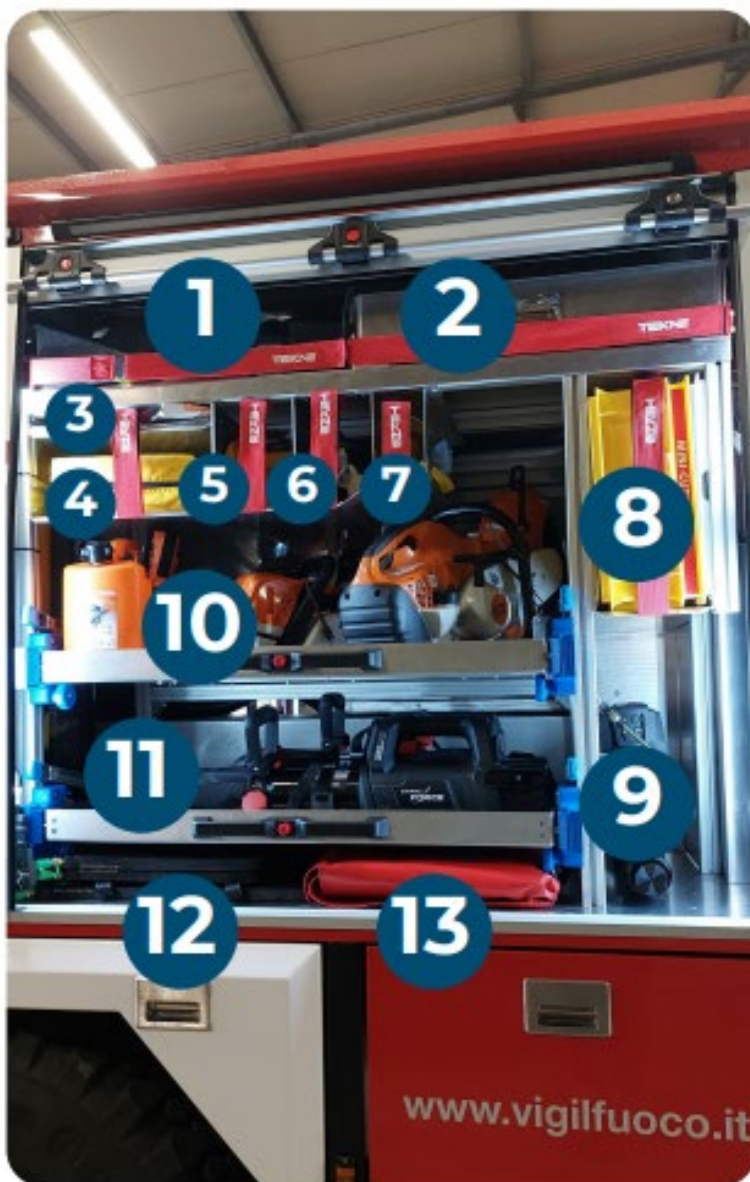
SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

11.5 CARICAMENTO VANO POSTERIORE SX



CARICAMENTO VANO POSTERIORE (LATO SINISTRO)



SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



CARICAMENTO VANO POSTERIORE (LATO SINISTRO)

ELENCO MATERIALE

1. Kit Cunei stabilizzatori
2. Box accessori kit cuscini sollevamento
3. Dischi di scorta per moto-troncatrice
4. Puntelli di stabilizzazione
5. Supporto cilindrico telescopico
6. Bombola aria compressa (kit cuscini)
7. Coperte di sicurezza Airbag
8. Mini cesaia idraulica
9. Cilindro telescopico
10. Vassoio motoseghe (vedi scheda)
11. Vassoio gruppi taglio (vedi scheda)
12. Kit cuscini sollevamento
13. Kit teli protezione antitaglio

SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

11.6 VANO POSTERIORE VASSOIO MOTOSEGHE SX



CARICAMENTO VANO POSTERIORE VASSOIO MOTOSEGHE (LATO SINISTRO)



ELENCO MATERIALE

1. Tanica combinata
2. Motosega lama 25cm
3. Motosega lama 40cm
4. Moto troncatrice

SCHEDA DI CARICAMENTO AF/COMBI

11.7 VANO POSTERIORE VASSOIO GRUPPI TAGLIO (SX)



CARICAMENTO VANO POSTERIORE VASSOIO GRUPPI TAGLIO (LATO SINISTRO)



ELENCO MATERIALE

1. Divaricatore
2. Cesoia

SCHEDI DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

11.7 VARNO ANTERIORE ZONO UNO (DX)



CARICAMENTO VANO ANTERIORE ZONA UNO (LATO DESTRO)



SCHUDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



CARICAMENTO VANO ANTERIORE ZONA UNO (LATO DESTRO)

ELENCO MATERIALE

1. Parete attrezzata fissa (vedi scheda)
2. Zona tecnica inverter - batterie (vedi scheda)
3. Estintori e pedana dielettrica
4. Serbatoio

SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

11.8 VANO ANTERIORE ZONA UNO – PARETE FISSA (DX)



CARICAMENTO VANO ANTERIORE ZONA UNO - PARETE FISSA (LATO DESTRO)



SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



CARICAMENTO VANO ANTERIORE ZONA UNO (LATO DESTRO)

ELENCO MATERIALE

1. Uncino
2. Cesoia dielettrica
3. Prolunghe elettriche 25m (2)

SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

11.9 ZONA ELETTRICA INVERTER BATTERIE (DX)



ZONA ELETTRICA INVERTER BATTERIE (LATO DESTRO)



ELENCO MATERIALE

1. Inverter
2. Vano batterie e stacca batteria

SCHUDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

11.10 CARICAMENTO VANO ANTERIORE ZONA DUE (DX)



CARICAMENTO VANO ANTERIORE ZONA DUE (LATO DESTRO)



SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



CARICAMENTO VANO ANTERIORE ZONA DUE (LATO DESTRO)

ELENCO MATERIALE

1. Barella, estricatore e accessori
2. Box manichette UNI70 (3)
3. Box materiale dielettrico
4. Fioretto
5. Generatori, cavo kit parallelo e tanica
6. Puntazza e cavo messa a terra

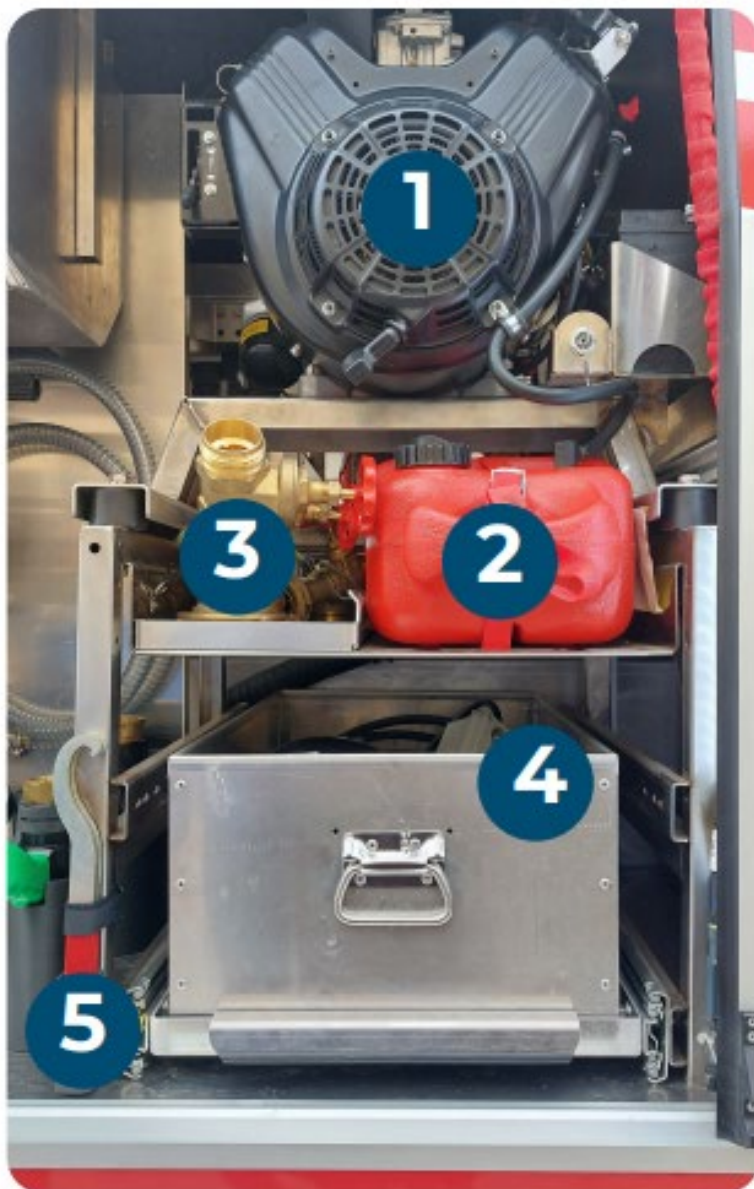
SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

11.11 VANO POSTERIORE ZONA UNO (DX)



CARICAMENTO VANO POSTERIORE ZONA UNO (LATO DESTRO)



SCHEDA DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



CARICAMENTO VANO POSTERIORE ZONA UNO (LATO DESTRO)

ELENCO MATERIALE

1. Motopompa
2. Serbatoio aggiuntivo 12l
3. Raccorderia
4. Elettropompa
5. Chiavi universali

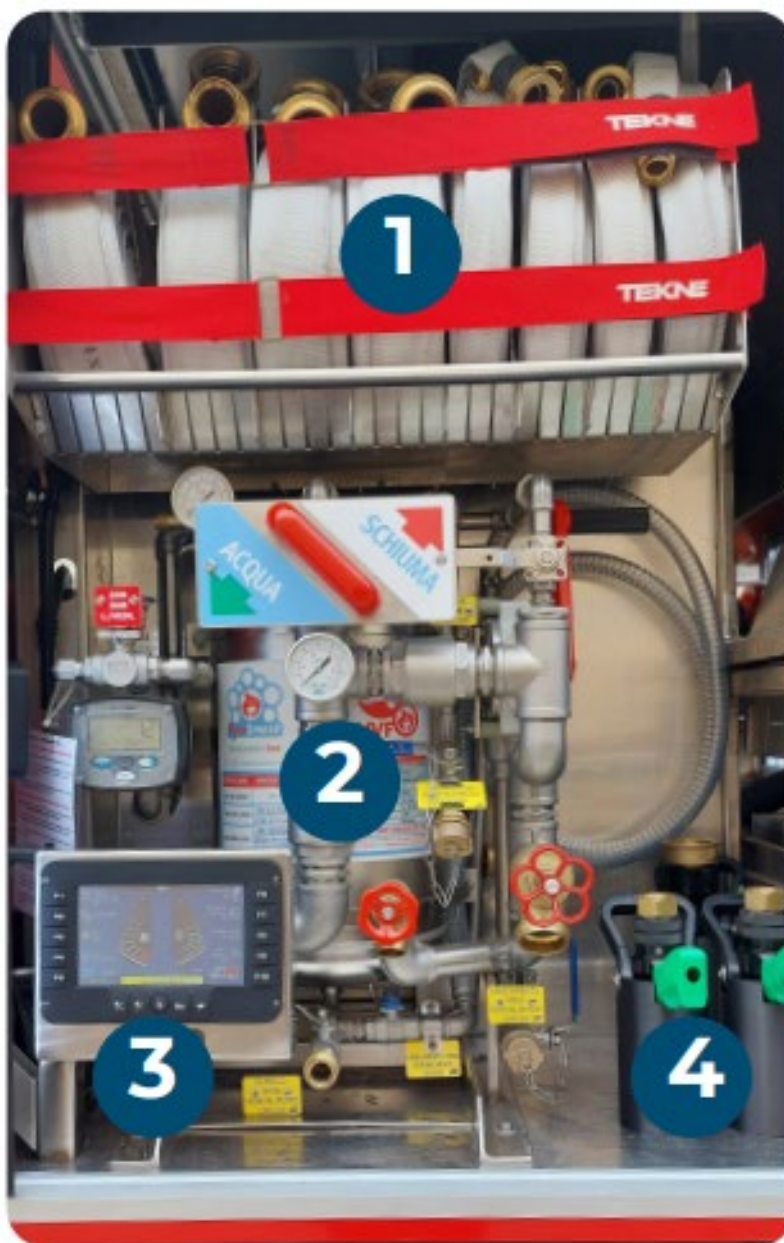
SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

11.12 VANO POSTERIORE ZONA DUE (DX)



CARICAMENTO VANO POSTERIORE ZONA DUE (LATO DESTRO)



SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



CARICAMENTO VANO POSTERIORE ZONA DUE (LATO DESTRO)

ELENCO MATERIALE

1. Manichette UNI45 (4) e UNI25 (4)
2. Schiumogeno
3. Tera7 Allestimento
4. Lance

SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

11.13 PORTELLONE POSTERIORE



CARICAMENTO PORTELLONE POSTERIORE



SCHEDE DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



CARICAMENTO PORTELLONE POSTERIORE

ELENCO MATERIALE

1. Ruota di scorta
2. Vassoio funi
3. Cassetta utensili
4. Box Tirfor, ganci, catene e cavo
5. Scala italiana e pale (2)
6. Bombole (3 complete e 3 riserve)

SCHEDA DI CARICAMENTO AF/COMBI

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

ACCESSORI E RICAMBI

ASSISTENZA

Considerando che la fase di prima installazione viene eseguita dai tecnici della ditta costruttrice **TEKNE**, unitamente al personale del committente, al fine di impartire la formazione, l'informazione e l'addestramento della macchina e delle sue parti integrate, per qualsiasi tipo di informazione ulteriore relativa all'uso, alla manutenzione, all'installazione della macchina, la ditta **TEKNE** si considera sempre a disposizione.

Da parte del Cliente è opportuno porre i quesiti in termini chiari, con riferimenti al presente Manuale ed alle istruzioni elencate.

ACCESSORI

La macchina presenta particolari predisposizioni tali da consentire l'installazione di accessori nel corso d'opera. Per qualsiasi aggiunta contattare il costruttore.

RICAMBI



ATTENZIONE:

Utilizzare sempre ricambi originali. Per qualsiasi parte di ricambio contattare il Costruttore.



ATTENZIONE:

Il costruttore non risponde a cause di rotture, malfunzionamenti, danneggiamenti a persone o cose derivanti dall'uso di parti non originali. Nel caso, vengono a cadere le condizioni di garanzia (se ancora in essere) e di responsabilità del costruttore.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

Per la gestione dei ricambi è consigliabile riempire un modulo (Allegato) che consente una rapida individuazione del pezzo da richiedere avendo cura di seguire le indicazioni in esso riportate.

Al fine di interagire nel modo più efficace con i tecnici del costruttore, in fase di ordinazione di ricambi, preghiamo di seguire la seguente procedura:

Chiamare il servizio ricambi della ditta e descrivere il tipo di guasto riscontrato;

- ✓ Descrivere eventualmente il particolare non funzionante;
- ✓ Ordinare il particolare avvalendosi del Modulo di Ordine;



ATTENZIONE:

Ci sono alcuni elementi commerciali (motori, guide, parti elettriche ecc.) che possono essere ordinati direttamente a centri di distribuzione e punti vendita specifici. In ogni caso ordinare l'elemento facendo attenzione a scegliere la stessa tipologia, lo stesso modello e la stessa marca.

MODULO RICHIESTA PARTI DI RICAMBIO

DATI RICHIEDENTE	RAGIONE SOCIALE	
	NOME COGNOME	
	INDIRIZZO	
	LOCALITÀ	
	CAP	
	PROVINCIA	
	TELEFONO	
	FAX	
	E-MAIL	

DATI MACCHINA	Descrizione	Graelion con Modulo Polivalente Antincendio
----------------------	-------------	--



TEKNE s.r.l. e-mail: info@tekne.it www.tekne.it
C.da San Matteo, 42 66030 Poggiofiorito (CH) Italy
C.da Alboreto, sn 66026 Ortona (CH) Italy
P.IVA 01992140697



	Modello / Numero di serie	
	MARCA Modello Vin Veicolo	
	Anno di Costruzione	



AVVERTENZA:

Oltre ai dati macchina è consigliabile fornire un documento digitale (foto) del pezzo da sostituire.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI

MESSA FUORI SERVIZIO E SMANTELLAMENTO

La presente parte del manuale d'uso e manutenzione è stata redatta per focalizzare l'attenzione sui problemi legati alla dismissione della macchina e fornire le informazioni relative alle eventuali criticità (o possibili pericoli) che possono palesarsi durante le fasi terminali del ciclo di vita della stessa. La macchina è prevalentemente costituita da materiale ferroso (strutture portanti, telai), plastica (tubazioni, comandi, guarnizioni ecc.) e gomme vulcanizzate (tubature) che non necessitano di particolare trattamento per lo smantellamento.



AVVERTENZA

Quanto derivante dalla demolizione della macchina è classificabile come rifiuto ordinario, eccezion fatta per olii e grassi lubrificanti; va invece considerato rifiuto speciale quanto derivante dalla demolizione della macchina, qualora la stessa abbia operato con materiali definiti pericolosi a norma di legge o si sia trovato ad operare in ambienti definiti come tali. Nel primo caso la demolizione del macchinario può essere eseguita in autonomia dal cliente/utilizzatore, mentre, nel secondo caso, la demolizione deve essere eseguita solo ed esclusivamente da imprese delegate e specializzate in tale attività.



ATTENZIONE:

Le operazioni di disattivazione e demolizione della macchina devono essere eseguite solo da personale adeguatamente addestrato.

Si rammenta che la corretta procedura di disattivazione comporta le seguenti fasi:

- ✓ Portare l'attrezzatura nella posizione di riposo;
- ✓ Fermare il motore;
- ✓ Recuperare l'olio dal serbatoio, dalle tubazioni e dai cilindri;
- ✓ Recuperare le tubazioni in gomma;
- ✓ Recuperare le parti elettriche od elettroniche;
- ✓ Smontare gli elementi meccanici.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	



ATTENZIONE:

Lo smaltimento dei rifiuti in luogo non idoneo costituisce reato ambientale grave che nei casi più seri può essere punito finanche con la reclusione. La TEKNE non risponde, né civilmente, né penalmente, per eventuali danni ambientali causati da errato smaltimento di quanto costituente la macchina demolita.

In virtù di quanto detto sopra, prima di avviare la messa fuori servizio e la successiva dismissione della macchina verificare la legislazione vigente in particolare per quanto riguarda:

- ✓ obblighi di registrazione e/o comunicazione ad organismi di controllo
- ✓ modalità di tutela dell'ambiente
- ✓ prescrizioni per la rottamazione
- ✓ prescrizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

Si ricorda inoltre che all'atto della demolizione della macchina è necessario distruggere le targhette con marcatura e i documenti relativi alla stessa.

GESTIONE DEI RIFIUTI

Sarà cura dell'utilizzatore, secondo le leggi vigenti nel proprio paese, verificare il corretto smaltimento dei rifiuti che la macchina produce in caso di rottamazione.

Lo smaltimento dei lubrificanti e dei particolari sostituiti deve essere eseguito rispettando la normativa in vigore nella nazione di impiego della macchina.

INDICAZIONI GENERALI SULLE MODALITA' DI GESTIONE DEI RIFIUTI

- Identificare e classificare i rifiuti secondo le specifiche previste dalla normativa vigente nel paese dell'utilizzatore;
- Non abbandonare i rifiuti o raccogliarli in modo incontrollato;
- Non immetterli in acque superficiali o sotterranee;
- Non miscelare tipologie diverse di rifiuti;
- Conferire i rifiuti a soggetti autorizzati presso le autorità competenti nel Paese per la raccolta, il trasporto ed il trattamento dei rifiuti stessi;

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

- Predisporre la documentazione di carattere amministrativo prevista dalla normativa vigente nel paese dell'utilizzatore (registri di produzione, stoccaggio e smaltimento, documenti di trasporto).

RACCOMANDAZIONI GENERALI PER LA RACCOLTA E LO STOCCAGGIO DEI RIFIUTI

- Differenziazione dei rifiuti per tipologie omogenee - I rifiuti devono essere raccolti e stoccati per "tipi omogenei", in quanto questo è l'unico sistema attraverso il quale è possibile:
 - ✓ Evitare i rischi di eventuali incompatibilità sotto il profilo delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti prodotti;
 - ✓ Garantire un corretto trattamento finale trasformandoli nella maniera più utile e meno pericolosa, permettendo un loro eventuale recupero;
- È quindi importante non miscelare tipologie diverse di rifiuti;
- Utilizzo di idonei contenitori per la movimentazione e lo stoccaggio - I recipienti destinati a contenere rifiuti devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti (ad esempio per il contenimento di sostanze acide prevedere contenitori in plastica o in metallo opportunamente trattato);
- Etichettatura dei contenitori - Allo scopo di rendere nota, durante lo stoccaggio in azienda, la natura e la pericolosità dei rifiuti, i recipienti devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe, apposte sui recipienti stessi o collocate nelle aree di stoccaggio. In particolare è opportuno che i contenitori dei rifiuti siano individuati con descrizione del tipo di rifiuto e delle caratteristiche di pericolosità per l'uomo e l'ambiente;
- Movimentazione dei rifiuti in azienda - Durante la movimentazione, assicurarsi che i contenitori siano chiusi correttamente. Evitare percorsi dove siano presenti pozzetti di raccolta delle acque, onde evitare sversamenti accidentali

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

in pubblica fognatura e nelle acque bianche. Predisporre e assicurarsi che siano sempre disponibili nelle aree interessate idonei materiali/dispositivi per l'assorbimento nel caso dovessero verificarsi degli sversamenti accidentali;

- Stoccaggio dei rifiuti liquidi (oli, acidi):
 - ✓ Al fine di prevenire eventuali sversamenti, i recipienti devono essere stoccati all'interno di bacini di contenimento. Tali bacini dovranno avere almeno una capacità pari a quella del più grande dei contenitori presenti al loro interno;
 - ✓ I recipienti devono essere provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto, di mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione e di opportuni dispositivi anti-traboccamento (qualora questi ultimi siano costituiti da una tubazione di troppo pieno, il relativo scarico deve essere convogliato in modo da non costituire pericolo per gli addetti e per l'ambiente);
- Stoccaggio di rifiuti solidi in cumuli;
- Al fine di evitare un possibile inquinamento del suolo, se lo stoccaggio avviene in cumuli, questi non devono essere realizzati su terreno scoperto ma su basamenti resistenti (ad esempio terreno pavimentato);
- I rifiuti stoccati in cumuli devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche nel caso in cui il loro dilavamento possa determinare un inquinamento delle acque stesse;
- Stoccaggio di rifiuti incompatibili - I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o tossici, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di

calore, devono essere stoccati in modo che non possano venire a contatto tra di loro;

- Gestione dei fusti vuoti che hanno contenuto rifiuti pericolosi - I fusti che abbiano contenuto rifiuti pericolosi se non vengono reimpiegati per gli stessi tipi di rifiuto, devono essere sottoposti a trattamento di bonifica. Risulta quindi chiaro come sia importante che sui fusti sia indicato ciò che contengono o che hanno contenuto (se vuoti);

ALLEGATI

DOCUMENTI ALLEGATI ALLA MACCHINA

La documentazione a corredo della macchina è essenzialmente composta delle seguenti parti:

- ✓ Manuale di uso e manutenzione
- ✓ Dichiarazione di conformità CE ai sensi della direttiva macchine 2006/42/CE



ATTENZIONE:

Si richiama l'Utilizzatore sull'esigenza di conservare con cura il manuale di istruzione e suoi allegati in luogo noto e facilmente accessibile.

Il manuale di Istruzione per l'Uso e la Manutenzione viene redatto sulla base degli indirizzi forniti sull'argomento dalle seguenti Norme:

- ✓ Dir 42/2006/CE, nota come Direttiva Macchine
- ✓ EN 60204-1 "Equipaggiamenti elettrici per macchine industriali" (CEI 44-5)
- ✓ EN 12100-1 -Sicurezza del macchinario- "Principi generali di progettazione delle macchine – Terminologia e metodologia di base"
- ✓ EN 12100-2 -Sicurezza del macchinario- "Principi generali di progettazione delle macchine - specifiche e principi tecnici"
- ✓ Prescrizioni in materia informativa delle vigenti norme di legge italiane

I documenti che contengono le istruzioni sono realizzati in modo da resistere all'uso frequente da parte dell'utilizzatore. Il tipo e la dimensione della stampa assicurano la migliore leggibilità possibile. Le avvertenze di sicurezza e le informazioni particolarmente significative sono poste in evidenza e per quanto possibile sono corredate di illustrazioni.

La presentazione delle informazioni è in forma tabulare, in quanto ciò facilita la comprensione.

E' stata inoltre conferita alla guida un linguaggio di comunicazione facilmente assimilabile ed adeguato all'utilizzatore, ed una struttura, forma ed estetica che stimola ed agevola la lettura.

Il "Manuale di uso e manutenzione" viene consegnato in duplice copia:

1. **Copia del costruttore**
2. **Copia per l'utilizzatore**

DOCUMENTI PRESSO IL COSTRUTTORE

Viene conservata presso il costruttore, tutta la documentazione tecnica (FASCICOLO TECNICO) della macchina, allo scopo di poterla esibire in caso di richiesta da parte della

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	

Autorità e degli organismi interessati ed autorizzati, organizzata secondo quanto previsto dall'allegato VII della direttiva 42/2006/CE al fine di dimostrare la conformità della macchina ai requisiti della stessa direttiva. Il Fascicolo Tecnico è stato redatto nella lingua ufficiale della Comunità; le istruzioni della macchina costituiscono un'eccezione a tale norma; ad esse vanno infatti applicate le disposizioni particolari previste dall'allegato I, punto 1.7.4.1.

Il Fascicolo Tecnico comprende gli elementi seguenti:

a) un documento di costruzione composto:

- da una descrizione generale della macchina;
- dai vari elaborati complessivi della macchina e dagli schemi dei circuiti di comando, nonché dalle relative descrizioni e spiegazioni necessarie per capire il funzionamento della macchina;
- dai disegni dettagliati e completi, accompagnate da note di calcolo, risultati di prove, certificati, ecc. che consentono la verifica della conformità della macchina ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute;
- dalla documentazione relativa alla valutazione dei rischi che deve mostrare la procedura seguita, inclusi:
 - i) un elenco dei requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute applicabili alla macchina;
 - ii) le misure di protezione attuate per eliminare i pericoli identificati o per ridurre i rischi e l'indicazione dei rischi residui connessi con la macchina;
- dalle norme e dalle altre specifiche tecniche applicate, che indichino i requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute coperti da tali norme;
- da relazione tecnica che fornisca i risultati delle prove svolte dal fabbricante stesso o da un organismo scelto dal fabbricante o dal suo mandatario;
- da un esemplare delle istruzioni della macchina;
- da copia della dichiarazione CE di conformità delle macchine o di altri prodotti incorporati nella macchina;
- da una copia della dichiarazione CE di conformità;

Il Fascicolo Tecnico viene messo a disposizione delle autorità competenti degli Stati membri per almeno 10 anni a decorrere dalla data di fabbricazione della macchina o dell'ultima unità prodotta nel caso di fabbricazione in serie.

Edizione	1.0	Ottobre 2023
Revisione	1.0	