

AMBULANȚĂ tip B1 / B2



MANUAL DE UTILIZARE

model Volkswagen Crafter 3.5 Furgon L3H3 4x4 120kW

AMBULANȚĂ tip B1 / B2.....	1
1. AMBULANȚA - DESCRIERE GENERALĂ	3
2. PAȘI DE REALIZAT ÎNAINTEA FOLOSIRII AMBULANȚEI ÎN MISIUNE.....	4
3. PAȘI DE REALIZAT DUPĂ FOLOSIREA AMBULANȚEI ÎN MISIUNE.....	5
4. INSTALAȚIA ELECTRICĂ.....	6
4.1 ACTIVARE SISTEM RUN-LOCK	8
4.2 DEZACTIVARE SISTEM RUN-LOCK	9
4.3 PANOUL SIGURANTE 230 Vca	9
4.4 PANOUL SIGURANTE 12 Vcc	10
5. SISTEM DE AVERTIZARE OPTIC ȘI ACUSTIC	11
5.1 TELECOMANDA SISTEM AVERTIZARE ACUSTIC	11
5.2 PANOUL DE COMENZI LUMINI	12
6. INSTALAȚIE ILUMINAT COMPARTIMENT PACIENT	13
7. SISTEM CLIMATIZARE ȘI VENTILAȚIE.....	15
7.1 SISTEM CLIMATIZARE.....	15
7.1.1 ÎNCĂLZITOR PE BAZĂ DE ANTIGEL	15
7.1.2 ÎNCĂLZITOR AUXILIAR PE BAZĂ DE MOTORINĂ.....	15
7.1.3 ÎNCĂLZIRE ELECTRICĂ DEFA	16
7.1.4 SISTEM DE RĂCIRE	17
7.2 SISTEM DE VENTILAȚIE.....	18
8. DOTĂRI COMPARTIMENT SOFER	19
9. DOTĂRI COMPARTIMENT PACIENT	21
9.1 DOTĂRI PERETE DESPĂRȚITOR	21
9.2 DOTĂRI PERETE LATERAL STÂNG	22
9.3 DOTĂRI PERETE LATERAL DREPT	22
9.4 SISTEMUL DE ALIMENTARE CU OXIGEN.....	23
9.4.1 PROCEDURA CONECTARE / DECONECTARE A BUTELIILOR DE OXIGEN	23
9.4.2 PROCEDURA CONECTARE / DECONECTARE DEBITMETRU LA CUPLA RAPIDĂ TIP DIN ...	23
9.5 PANOUL DE COMANDĂ.....	24
10. INTRETINERE.....	27
10.1 CURĂȚENIE INTERIOARĂ ȘI IGIENIZARE.....	27
10.2 CURĂȚENIE EXTERIOARĂ.....	27
11. DEPANĂRI	28
12. SERVICE	28
12.1 Acces rapid la versiunea electronică a manualelor	29

1. AMBULANȚA - DESCRIERE GENERALĂ

Ambulanța de tip B1 / B2 este destinată intervenției de urgență și transportului medical asistat al pacienților. În funcție de gravitatea cazului, ea poate fi utilizată în acordarea primului ajutor calificat sau în acordarea asistentei medicale de urgență.

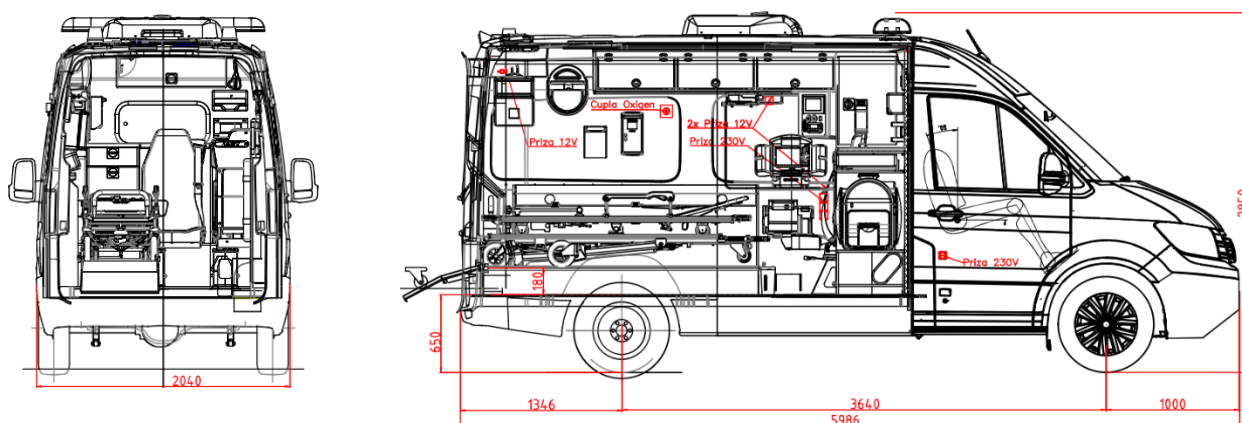
Aceasta este proiectată și construită în conformitate cu normele europene aflate în vigoare pentru ambulanțe: EN 1789:2020 (adoptat ca standard român SR EN 1789:2020 cu modificări ulterioare).

Vehicul de bază: model Volkswagen Crafter 3.5 Furgon L3H3 4x4 120kW, cu următoarele caracteristici: lungime ambulanță – 5986 mm, având ampatament de 3640 mm și o înălțime de 2850 mm. Motorizare – 2.0 litri Diesel - 160 CP.

Datorită faptului că masa maximă autorizată a ambulanței este de 3.880 kg, conducătorul auto trebuie să dețină **carnet de șofer categoria C**, pentru a conduce acest autovehicul.

Autovehiculul are o rezervă de greutate de 250 kg pentru diverse materiale luate în plus față de dotările inițiale cu aparatura medicală și materiale sanitare, fiind calculată cu 2 persoane în cabina șofer și 2 persoane în compartimentul pacient plus pacientul de pe targă.

Date suplimentare se găsesc în manualul autovehiculului de bază.



2. PAȘI DE REALIZAT ÎNAINTEA FOLOSIRII AMBULANȚEI ÎN MISIUNE

Înainte de folosirea autovehiculului trebuie realizați următorii pași:

- I. Se decuplează cablul de curent de la priza ambulanței.
- II. Se verifică să fie cuplat **Înterupătorul General** pe poziția “ON” (vezi punct 3).

Mențiune: În cazul în care motorul este pornit și constatați că **Înterupătorul General** este pe poziția “OFF”, ordinea cuplării este următoarea:

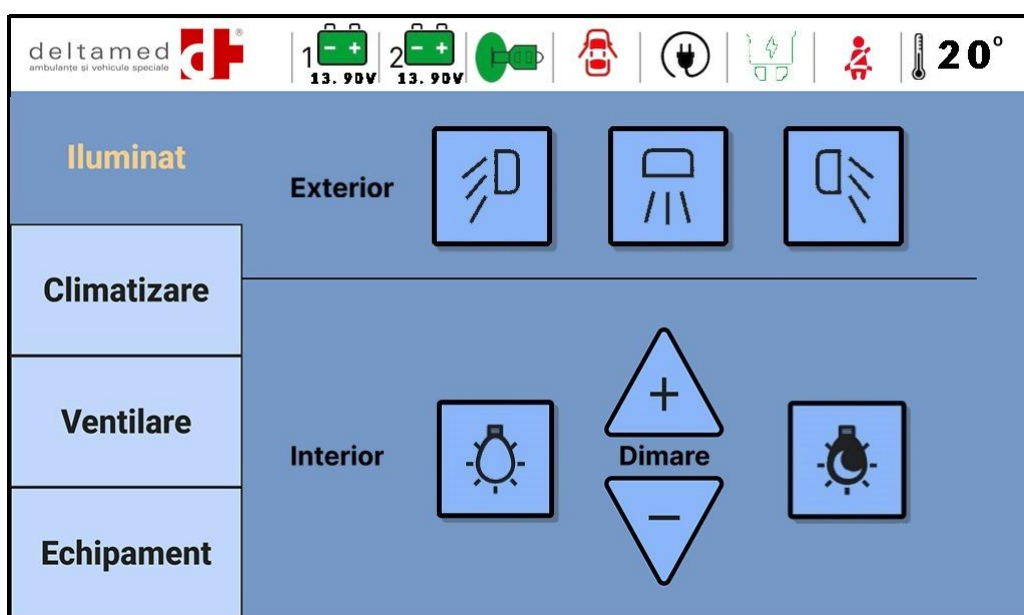
1. Opriți motorul;
2. Poziționați **Înterupătorul General** pe “ON”.
3. Porniți motorul.

În cazul în care se poziționează **Înterupătorul General** pe “ON” cu motorul pornit, sistemul va funcționa într-un mod **eronat**. (anumite funcții nu vor fi active). În această situație urmați pașii de mai sus.

- III. Se va face o verificare a instalației de lumini de avertizare (rampă luminoasă și flash-uri)
- IV. Se va face o verificare a funcționalității luminii din compartimentul pacient;
- V. Se va face o verificare a alimentării echipamentelor medicale;
- VI. Se va face o verificare în bara de stare a panoului Touch (compartiment pacient) – în partea superioară a ecranului – simbolul de Siguranță să fie verde. Acesta ne indică status-ul siguranțelor din tablou.

Culoarea Verde = toate sunt funcționale.

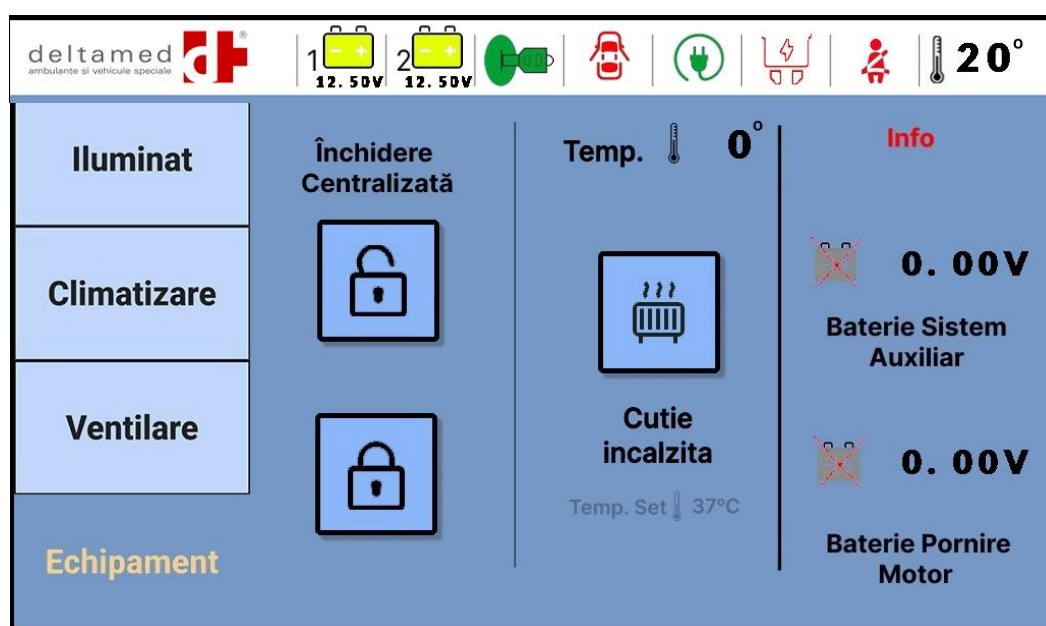
Culoarea Roșie = avem cel puțin un circuit cu probleme.



3. PAȘI DE REALIZAT DUPĂ FOLOSIREA AMBULANȚEI ÎN MISIUNE

La finalul misiunii trebuie realizați următorii pași:

- I. Se conectează autovehiculul la sursa externa de curent.
- II. Se verifica lângă priză ca LED-ul verde sa fie activ.
- III. Se verifica simbolul de priza cuplata de pe panoul Touch sa fie Verde (Culoarea Verde = Conectat, Negru = Neconectat)



- IV. Se verifica in fereastra Echipamente din panoul Touch, ca tensiunile celor două baterii să aibă valori care depășesc 12.7 V.

OBSERVAȚIE:

Daca bateriile sunt încărcate 100%, atunci valoarea tensiunii poate sa rămână constanta pentru o perioada de timp.

4. INSTALAȚIA ELECTRICĂ

Instalația electrică suplimentară beneficiază de un **Înterupător general** situat sub scaunul pasagerului în partea dreaptă. Cu ajutorul acesteia se pot activa / întrerupe toți consumatorii instalației electrice suplimentare.



Pentru funcționare corectă Înterupătorul general trebuie întotdeauna poziționat pe **ON** pentru a furniza energia necesară consumatorilor aflați pe autospeciala.

În cazul staționării autospeciala, **fără posibilitate de cuplare** la priza exterioară, acest **înterupător general** va fi pus pe poziția “OFF” iar echipamentele medicale în acest caz vor rămâne fără alimentare.

Ambulanța este dotată cu un sistem de alimentare de la o sursă externă de curent alternativ (230 Vca 1~, 50 Hz). Alimentarea se face prin conectarea cablului din dotare la priza exterioară situată pe aripa stânga față de mașină; aprinderea LED-ului verde exterior confirmând prezența tensiunii de alimentare. Este obligatoriu să se conecteze doar la o priza cu împământare autorizată.



PRIZA EXTERIOARA

Conectarea la priza exterioară asigură încărcarea bateriei auxiliare și alimentarea întregii instalații de curent 230 Vca.

UTILIZARE

- Conectați cablul doar la o priza 230 Vca cu împământare
- Asigurați-vă că nu deteriorați cablul de conectare sau conectorul
- Asigurați-vă că nu deteriorați izolația cablului
- Păstrați capacul pe priza atunci când cablul nu este utilizat.

VERIFICARE

Înainte de orice manevră deconectați cablul de la priza de alimentare 230Vca. Înainte de fiecare conectare, asigurați-vă că:

- Izolația cablului nu este deteriorată; NU utilizați cabluri cu izolația deteriorată
- Atât contactele cablului cât și cele ale prizei trebuie să fie curate și uscate; la nevoie curățați cu alcool/spray de contact; aplicați spray de contact (ex. Motip Contact Cleaner) atât pe bornele de contact cât și pe cele ale prizei exterioare.

DUPĂ UTILIZARE

- Instalați capacul de protecție pe capătul cablului
- Verificați capacul/arcul de protecție al prizei – dacă sunt defecte adresați-va unui service autorizat; lipsa arcului sau a capacului duce la pătrunderea umezelii și a murdăriei la contacte, fapt care poate cauza probleme ulterior.
- De cel puțin 2 ori pe an (înainte și după sezonul rece) curățați atât contactele prizei cât și cele ale cablului utilizând spray de contact (ex. *Motip Contact Cleaner* și bețișoare de urechi).

ATENȚIE:



Utilizarea cu contacte umede/murdare va duce la încălzirea contactelor și deteriorarea prizei și/sau a cablului; o asemenea deteriorare **nu se încadrează** în condițiile de garanție. Priza cu contacte deteriorate va duce la deteriorarea contactelor cablului și invers; dacă unul este deteriorat trebuie verificat cu atenție și celălalt, și înlocuit și acela la nevoie.



OBLIGATORIU - La pornirea motorului trebuie **VERIFICAT** ca ambulanța să **NU** fie conectată la priza exterioară. Sistemul va face pornirea motorului imposibilă.

Dacă motorul ambulanței este pornit iar utilizatorul conectează ulterior cablul la priza exterioară, sistemul de protecție va deconecta sistemul de încărcare al vehiculului.

MOD DE UTILIZARE SISTEM DE ALIMENTARE 230 Vca

Atunci când ambulanta **NU ESTE in misiune**, aceasta fiind in condiții de garare, este **OBLIGATORIU** sa fie alimentata la priza exterioara de 230 Vac.

Se recomandă ca de fiecare dată când ambulanța este în staționare (exemplu – între misiuni, indiferent de intervalul de timp) ea sa fie conectata la 230 Vac.

Atunci când ambulanta **ESTE in misiune**, în staționare, se va folosi sistemul de **RUN-LOCK** (vezi punctul 4.1), care permite încuierea ambulanței cu motorul pornit permițând consumatorilor cum ar fi sistemul de comunicații și de avertizare luminoasă să funcționeze în continuare.

În cazul în care ambulanța va trebui sa fie garată pentru câteva **zile** fără posibilitatea

de a fi conectată la o priză exterioară de 230 Vca (exemplu service auto), este necesară scoaterea echipamentelor medicale din autovehicul în scopul evitării descărcării complete a acumulatorilor acestora. Ulterior, pentru reconectarea consumatorilor, dacă tensiunea de pe baterie a scăzut sub 10,5 Vcc este **OBLIGATORIU** ca motorul să fie pornit sau autovehiculul să fie conectat la priza exterioară de 230 Vac.

Ambulanța este dotată și cu un invertor de la 12 Vcc la 230 Vca de 300 W putere, pentru alimentarea diversilor consumatori la 230 Vca pe timpul deplasării.

4.1 ACTIVARE SISTEM RUN-LOCK

Pași de activare a sistemului RUN-LOCK:

1. Verificam să avem toate ușile și geamurile închise.
2. Motorul trebuie pornit.
3. Nu acționăm nicio pedală.
4. Frâna de parcare trebuie să fie cuplata.
5. Apăsăm butonul Run-Lock aflat pe consola de bord, în partea stângă a coloanei volanului, sub modulul de lumini, timp de 2÷3 secunde.
6. Verificăm ca LED-ul de la buton să fie aprins însemnând activarea funcției Run-Lock.

MENTIUNE:

Dacă toți pașii de mai sus sunt respectați în ordinea menționată, putem ieși din vehicul cu cheia și putem închide autospeciala centralizat (din telecomanda)

Dacă nu se închide centralizat (din butonul telecomenzii) repetăm pașii de mai sus.



Dacă la activare LED-ul de pe buton pâlpâie înseamnă că nu este îndeplinită cel puțin o condiție pentru funcționare, cum ar fi:

- să fie frâna de parcare acționată,
- să nu fie apăsată frâna de serviciu (pedala de frână),
- să fie suficient combustibil,
- să fie toate geamurile închise,
- să fie motorul pornit.

4.2 DEZACTIVARE SISTEM RUN-LOCK

Dezactivarea funcției Run-Lock se face doar din buton. Dacă persoana care a activat funcția nu a închis ușile centralizat, atunci funcția se va dezactiva la apăsarea pedalei de frână.

Dacă ambulanța a fost închisă centralizat și o deschidem KeyLess sau centralizat, motorul nu se va opri decât din butonul de pornire/oprire de pe coloana volan – cel care ține locul cheii.

4.3 PANOU SIGURANTE 230 Vca



F1 – Siguranță generală;
F2 – Siguranță inverter;

Panoul de siguranțe pentru instalația de 230 Vca este situat în spatele scaunului pasager, conține siguranțe automate, relee de comandă / control și este folosit în următoarele scopuri:

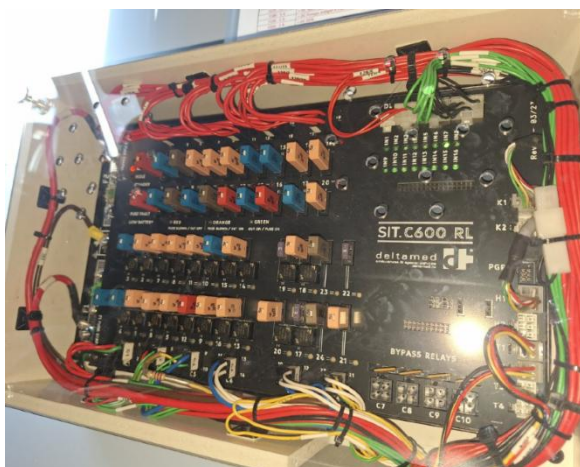
- Încărcarea celor doi acumulatori: cel adițional și cel al original al mașinii de bază. Ambii acumulatori vor fi încărcăți în același timp, dar cel adițional are prioritate în ceea ce privește nivelul de energie livrat;
- Alimentarea cu curent de la rețea a prizelor interioare de 230V cu excepția celei de pe inverter;
- Menținerea unei temperaturi constante în compartimentul pacient cu ajutorul încălzitorului electric DEFA. Încălzitorul este controlat de pe ecranul Touch prin reglarea temperaturii și activarea funcției de încălzire în compartimentul pacientului. Pentru funcționare, verificați și condiția ca întrerupătorul de pe încălzitor să fie pornit.



ATENȚIE:

Este obligatorie menținerea în compartimentul pacientului a unei temperaturi de peste 5°C, pentru a asigura încărcarea bateriilor echipamentelor medicale.

4.4 PANOU SIGURANTE 12 Vcc



Panoul de siguranțe pentru instalația electrică suplimentară de 12 Vcc este situat în spatele scaunului șoferului.

Sistemul electric este construit în așa fel încât fiecare circuit a fost prevăzut cu singur consumator și o siguranță individuală automată.

La tabloul de 12 Vcc siguranțele sunt automate (nu fuzibile). Resetarea se face prin apăsarea butonului de pe partea superioară, iar funcția și valorile acestora sunt menționate în tabelul de mai jos.

În momentul apariției unui defect, siguranța corespunzătoare circuitului respectiv se va declanșa iar martorul optic din dreptul siguranței va rămâne aprins pentru o mai ușoară identificare. După înlocuirea defectului resetarea siguranței se face prin apăsarea butonului de pe partea superioară a acesteia.

Tabelul de sigurante se regăsește și în format fizic într-un plic aflat în spatele scaunului șoferului.

Tablou siguranțe (S=sus)			Tablou siguranțe (S=sus)		
Nr. crt	Funcție	Valoare	Nr. crt	Funcție	Valoare
1	Ventilator tavan - introducere aer	15 A	23	Lumini interioare stanga	7,5 A
2	Ventilator tavan - extragere aer	15 A	24	Lumini interioare dreapta	7,5 A
3	Inchidere centralizata - deschis	5 A	1S	Incalzitor perfuzii	7,5 A
4	Cutie calda	15 A	2S	Injectomat	7,5 A
5	Treapta 1	15 A	3S	Accuvac	7,5 A
6	Activare sistem racire	7,5 A	4S	Defibrilator	15 A
7	Treapta 2	15 A	5S	CPR Mobilier Incarcator	15 A
8	Treapta 3	15 A	6S	Boscarol	7,5 A
9	Lumini albastre	15 A	7S	Statie Tetra	10 A
10	Lumini alternative	5 A	8S	Rampa luminoasa	15 A
11	Incalzitor Defa	5 A	9S	Priza consola - tableta + lanterne	15 A
12	Butoane folie	5 A	10S	Nebulizator	10 A
13	Lampi alee dreapta	7,5 A	11S	Priza Tetra Comunicatii	10 A
14	Lampi alee stanga	7,5 A	12S	Router Cisco + Midge	10 A
15	Flashuri	15 A	13S	CPR Aparat	15 A
16	Takedown Rampa Luminoasa	5 A	14S	Modul sirena	15 A
17	Inchidere centralizata - inchis	5 A	15S	Statie VHF	10 A
18	Nightlight	5 A	16S	DVR + Interfon	7,5 A
19	Activare sistem incalzire	5 A	17S	+ DC DVR	5 A
20	Lampi alee spate	7,5 A	18S	Statie Tetra + DC	5 A
21	KL61	5 A	19S	+ DC 1 Consola lampi Adalite	15 A
22	Buzzer senzori scaune	5 A	20S	+ DC 2 Consola lampi Adalite	15 A

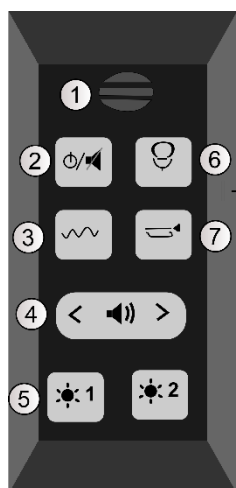
5. SISTEM DE AVERTIZARE OPTIC ȘI ACUSTIC

Sistemul de avertizare optic și acustic include:

- Rampă luminoasă situată în partea din față a acoperișului cu LED albastre și albe;
- Flash-uri tip LED de culoare albă și albastră montate pe părțile laterale ale acoperișului;
- Flash-uri tip LED de culoare albă și albastră montate în grila față;
- Lumini ambientale tip LED (4 montate lateral și 2 montate spate);
- Modul sirenă;

Comanda instalației acustice și optice se realizează prin telecomanda situată în dreapta volanului, panoul de comenzi situat în consola centrală și parțial prin ecranul Touch aflat în compartimentul pacient.

5.1 TELECOMANDA SISTEM AVERTIZARE ACUSTIC



Permite activarea întregului sistem de avertizare. Funcțiunile ei sunt:

1. Microfon pt adresare publică
2. Pornit/Oprit & StandBy
3. Manual
4. Selectare ton acustic
5. Atenuator (Night Mode)
6. PTT (Push To Talk) - adresare publica
7. Air Horn
8. Ajustare volum

Buton Pornit/Oprit și Standby (2) – Prin apăsarea butonului mai mult de 2 secunde se activează sistemul acustic (sirena) și în mod automat și cel optic (rampa luminoasă). După activare butoanele telecomenzii rămân aprinse. Acest buton nu pornește sirena / luminile de avertizare, doar face ca sistemul să fie activ. Ele vor putea fi pornite de la butoanele dedicate.

De asemenea, de la acest buton în momentul în care sirena și luminile de avertizare sunt pornite, printr-o apăsare scurtă sirena se poate opri (pune în modul Standby). Luminile de avertizare rămân active.

Dezactivarea sistemului de avertizare acustică și optică se va face prin apăsarea pentru mai mult de 2 secunde a butonului 2.

Buton Manual (3) – se pornește avertizarea acustică și optică doar cât acest buton este apăsat. Ulterior sirena se oprește dar luminile de avertizare rămân active.

Buton Selecție ton (4) – prin apăsare spre stânga sau dreapta se pot selecta în buclă diverse tonalități ale sirenei (HI-LO, WAIL și YELP). A patra poziție este sirena oprită.

Buton Atenuator (Night Mode) (5) intensitatea volumului sirenei se reduce la 50%. Funcția rămâne activă (butonul se colorează în roz) și după dezactivarea sistemului de avertizare. Dezactivarea acestui mod putându-se face doar manual prin apăsarea încă odată a aceluiași buton.

Buton Adresare Publica (PTT - Push To Talk (6) – prin apăsarea și menținerea apăsată a acestui buton, sistemul acustic se va opri și se va permite modul de adresare publică. În momentul în care nu mai este apăsat, funcția PTT se va opri iar sistemul acustic va reintra în funcțiune. Funcția este valabilă și când sirena nu este în funcțiune.

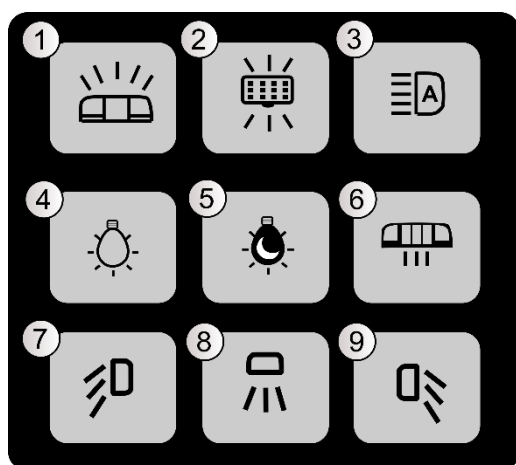
Buton Air Horn (7) – prin apăsare se activează funcția Air-horn – tonalitate a sirenei. Va fi activă atâta timp cât butonul va fi apăsat. De reținut că **funcția Air-horn** poate fi activată și când sirena este în funcțiune atât prin apăsarea butonului dedicat cât și **prin apăsarea claxonului de pe volan**.

Potențiometru ajustare volum (8) – acest potențiometru reglează volumul difuzorului în cazul funcției PTT pentru adresare publică. Nu are influență asupra volumului sirenei când aceasta redă tonuri de avertizare acustică.

5.2 PANOU DE COMENZI LUMINI

Este situat pe consola centrala in dreapta volanului sub gura de ventilație. Permite comanda:

- luminilor de avertizare (butoanele (1), (2), (3) si (6))
- Luminilor ambientale din exterior – butoanele (7), (8) si (9)
- Luminilor ambientale din interior – butoanele (4) si (5).



1. Rampa & Girofar spate
2. Flash grila & Flash lateral
3. Lumini albe grilă față
4. Iluminat interior
5. Iluminat interior mod noapte
6. Takedown
7. Lumini exterioare stânga
8. Lumini exterioare spate
9. Lumini exterioare dreapta

SISTEM DE AVERTIZARE VIZUALĂ

Rampa luminoasă: are 4 moduri diferite în care luminează modulele LED albastre și care se succed în buclă infinită la interval de 10 secunde

Mod 1: flash dublu alternativ între module din exterior rampă și modulele din interior

Mod 2: rotație, imită 2 girofaruri de fiecare parte a sirenei

Mod 3: mod flash dublu alternativ între module pare și module impare, sugerează deplasare stânga-dreapta a luminii

Mod 4: mod flash dublu alternativ între partea dreaptă și stângă a rampei.

Presupunând că sistemul de avertizare este activ – vezi butonul (2) din telecomanda sistemului acustic / butoanele telecomenzii sunt iluminate în albastru – activarea rampei luminoase se face în două moduri:

- **Manual** prin apăsarea butonului (1) de pe panoul de comandă
- **Automat** prin pornirea sirenei de la butonul de schimbare a tonalităților sirenei (4) de la telecomandă sau de la butonul manual (3) al telecomenzii

Atenție: dacă pornirea rampei luminoase se face în mod **automat**, împreună cu rampa luminoasă se vor activa și flash-urile din grilă și părțile laterale precum și luminile albe intermitente Take-down din rampă. Ulterior, dacă se oprește sirena, luminile de avertizare rămân active. Dacă nu se dorește funcționarea lor, ele pot fi oprite individual prin apăsarea butoanelor dedicate (1), (2) și (6) din panou.

Idem pentru pornirea lor în modul **manual**. La pornirea în mod manual a oricărei lumini din grilă sau Take-down, butoanele (2), (3) sau (6), va porni automat și rampa luminoasă.

Confirmarea că diversele funcțiuni sunt active se face prin iluminarea butoanelor în albastru.

LUMINI AMBIENTALE

Exterior – butoanele (7), (8) și (9).

Se aprind / sting luminile ambiente din partea stângă, spate și dreaptă.

Activarea lor este confirmată prin colorarea butonului în galben.

6. INSTALATIE ILUMINAT COMPARTIMENT PACIENT

Iluminatul interior este asigurat de șase lămpi LED dimabile, fiind posibilă utilizarea în două moduri de iluminare: normal și iluminat de veghe (lumină albastră).

Activarea sistemului de iluminat este posibilă în mai multe moduri:

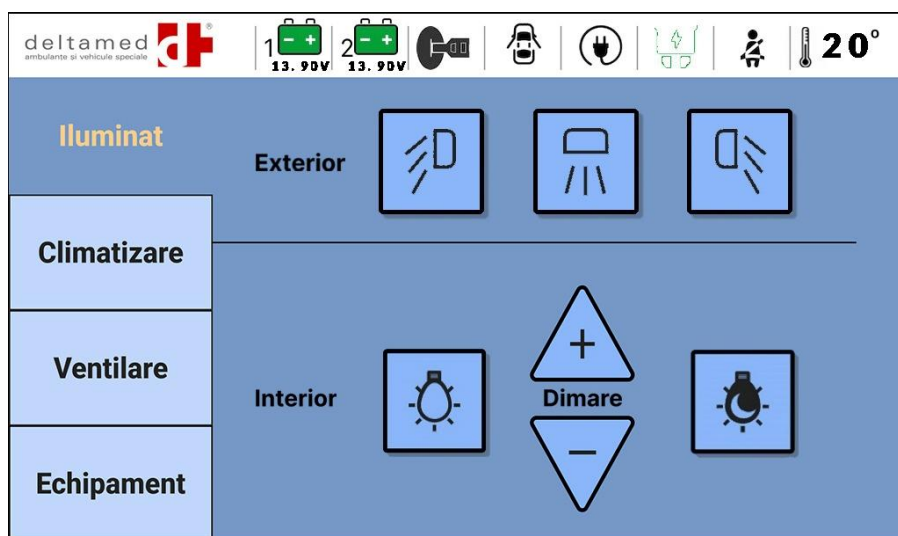
1. Din compartiment Pacient:



- a. Butonul situat lângă ușa de acces lateral (1);
- b. Butonul situat lângă ușa de acces spate în partea dreapta (2);



- c. Panou de comandă Touch (vezi punctul 9.4.1);



2. Din cabina șofer (vezi punctul 5.2)

Butoanele (4) și (5) de pe panoul de comandă activează luminile din interiorul compartimentului pacient și funcționează în mod alternativ.

Butonul (4) aprinde / stinge luminile LED albe.

Butonul (5) stinge / aprinde cele albastre – de veghe.

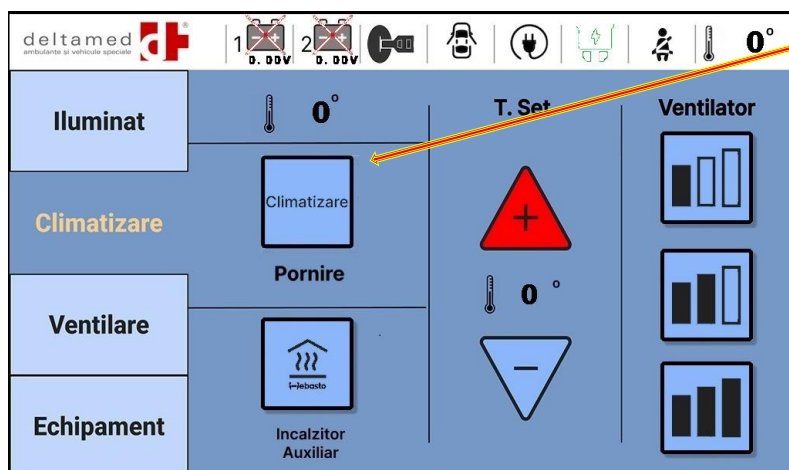
Activarea lor este confirmată prin colorarea butonului în galben.

7. SISTEM CLIMATIZARE ȘI VENTILAȚIE

7.1 SISTEM CLIMATIZARE

Sistemul de climatizare include 3 sisteme de încălzire care funcționează independent și un sistem de răcire.

7.1.1 ÎNCĂLZITOR PE BAZĂ DE ANTIGEL



Activare

Sistemul de încălzire pe bază de antigel funcționează pe baza agentului de răcire al mașinii de bază. Se activează prin butonul **Climatizare** de pe pagina Climatizare. Temperatura poate fi setată din cele două butoane “+” respectiv “-”.

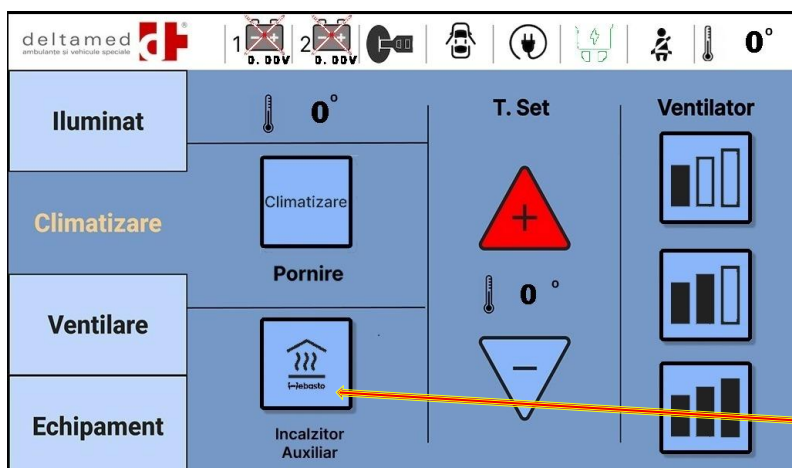
Tot aici poate fi setat debitul de aer al ventilatorului de pe coloana **Ventilator**. La activare o treaptă va fi selectată implicit. Dacă se mai apasă încă odată pe butonul cu treapta de ventilație selectată, atunci ventilatorul se va opri conducând la o funcționare inefficientă.

Pe de altă parte, dacă butonul climatizare nu este activ, prin selecția unei trepte de ventilație sistemul va face doar ventilație prin recirculare fără să încălzească sau răcească aerul.

În funcție de valoarea temperaturii setate, sistemul va funcționa în mod diferit. Dacă temperatura setată este mai mare decât cea actuală din compartiment și butonul **climatizare** este activ, atunci va porni sistemul de încălzire. Dacă temperatura setată este mai mică decât cea actuală, atunci va porni sistemul de răcire – vezi mai jos.

7.1.2 ÎNCĂLZITOR AUXILIAR PE BAZĂ DE MOTORINĂ

Încălzitorul pe baza de combustibil, poate fi activat și controlat prin butonul aflat pe panoul de comandă (**Încălzitor auxiliar**) din compartimentul pacient. Este funcțional atât cu motorul pornit cât și cu el oprit. Funcția este activă când butonul este portocaliu.



Activare

Pentru decuplare se apasă încă o dată butonul. La oprirea motorului funcția se oprește (resetează), însemnând faptul că dacă se dorește funcționarea și după oprirea motorului, trebuie activată din nou funcția.

Temperatura poate fi setată din cele două butoane “ + ” respectiv “ – “. Dacă temperatura setată este mai mare decât temperatura ambiantă, încălzitorul va porni. Dacă este mai mică sau temperatura ambiantă ajunge la temperatura setată, încălzitorul se va opri.

ATENȚIE:



Cele două sisteme de încălzire - pe bază de antigel și cel auxiliar - sunt sisteme care funcționează independent, dar folosesc aceiași setare de temperatură.

De exemplu dacă temperatura nu crește suficient de repede în compartimentul pacient, se poate activa și încălzitorul auxiliar. Setarea de temperatură nu trebuie repetată.

7.1.3 ÎNCĂLZIRE ELECTRICĂ DEFA

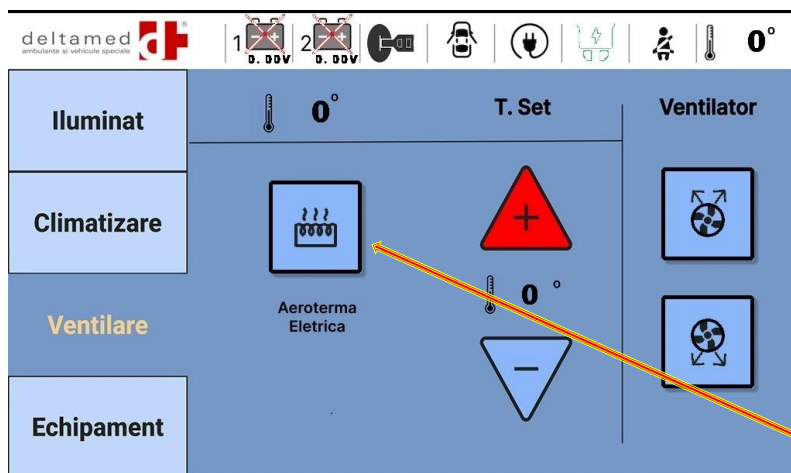
Constă în principal dintr-o aerotermă electrică cu alimentare la 230 Vca situată pe consola laterală dreapta. Pentru funcționare, ambulanța trebuie alimentată de la o sursă de alimentare externă (priza 230 Vca).

Aerotermă are două trepte pentru turație, comanda fiind dată de butonul situat pe carcasa aerotermei.

ATENȚIE:



Sistemul de încălzire electric DEFA **funcționează doar dacă** autospeciala este conectată la o sursă de alimentare externă (priza exterioară 230 Vca).



Activare

Rolul principal al acestui sistem este de a menține o temperatură de peste 5°C în compartimentul pacient, atunci când ambulanța este staționată și conectată la priza exterioară. Este necesară menținerea acestei temperaturi (de peste 5°C) în compartimentul pacient pentru a asigura încărcarea bateriilor echipamentelor medicale și pentru a preveni descărcarea prematură a acestora.

Se poate seta orice temperatură din intervalul 5 – 30°C (de exemplu 18°C pentru a avea o temperatură ambientală plăcută pentru pacient la plecarea în misiune). Valoarea temperaturii setată aici este doar pentru aeroterma electrică și nu are legătură cu valoarea setată pentru sistemul de climatizare.

Pentru ca sistemul de încălzire electric, de tip DEFA, să funcționeze este nevoie ca temperatura setată să fie cu minim 1°C mai mare decât temperatura actuală din compartimentul pacient. Temperatura ambientală o puteți vedea oricând în colțul din dreapta sus a ecranului, la oricare pagină.

7.1.4 SISTEM DE RĂCIRE



Instalația de aer condiționat include și un sistem de răcire pentru compartimentul pacient. Acesta este situat pe tavanul compartimentului pacient și recirculă aerul din compartiment. Instalația utilizează compresorul și agentul de răcire al sistemului de aer condiționat al vehiculului de bază.

Sistemul are funcție doar de răcire a compartimentului și are posibilitatea de a regla independent temperatura în compartimentul pacient. Condiția ca sistemul să răcească – temperatura setată să fie mai mică decât temperatura ambiantă - este ca instalația de aer condiționat a vehiculului de bază să fie pornită și implicit ca motorul să fie pornit precum și faptul ca butonul de climatizare să fie activ cu o treaptă de ventilație selectată.

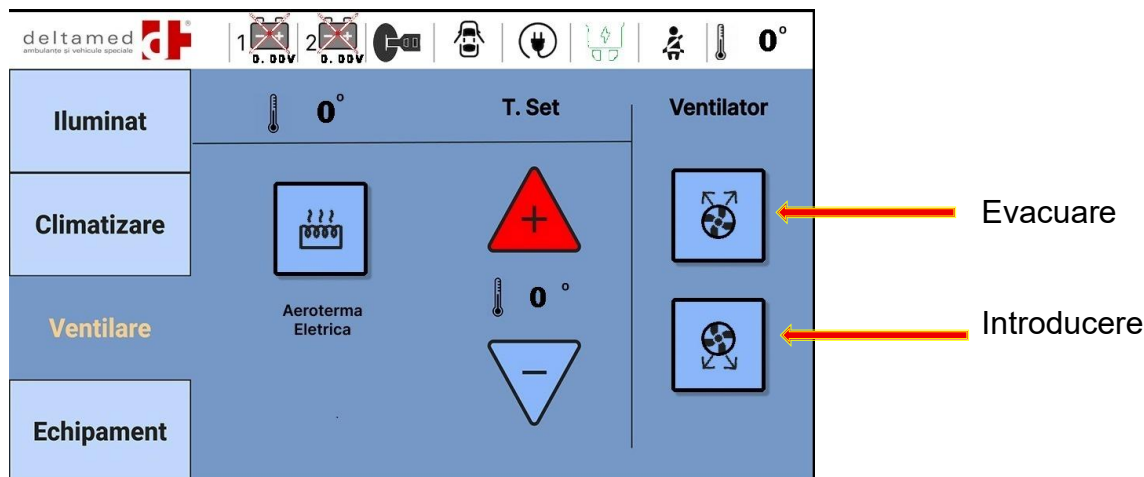
7.2 SISTEM DE VENTILAȚIE

Constă dintr-un ventilator cu dublu sens situat pe tavanul compartimentului pacient, în partea din spate, central.

Butonul de acționare este situat în meniul panoului de comanda de tip "Touch" pe pagina Ventilare.

Ventilatorul funcționează doar cu motorul pornit sau cuplat la priza exterioară, având 2 poziții:

1. Introducere aer din exterior;
2. Evacuare aer din compartimentul pacient.



ATENȚIE:



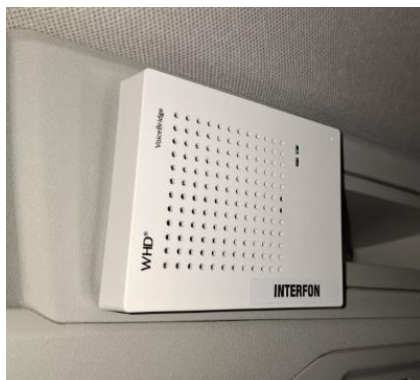
Gurile de refulare ale ventilatorului de pe tavan trebuie sa fie întotdeauna DESCHISE.



8. DOTĂRI COMPARTIMENT SOFER

Dotări ce se găsesc în cabina șoferului:

1. Telecomanda pentru sistemul de avertizare acustica cu microfon pentru adresare publica.
2. Interfon comunicații între cabina șofer și compartimentul pacient.



3. Panou comanda sistem lumini



4. Consola între scaune ce conține:

- Suporturi de încărcare a lanternelor, 4 bucăți pentru căștile de protecție
- Suportul de încărcare a camerei video de individuale;
- Suportul pentru tableta;
- Suportul pentru încărcare detectorului de gaze;



a

- Router;
- Prize (3 bucăți)
de la inverter cu
230 Vca
permanent - în
interiorul consolei;



5. Peretele despărțitor ce conține:

- Suporți pentru căști de protecție – 2 bucăți
- Suport pentru lanterna de mână

9. DOTĂRI COMPARTIMENT PACIENT

Capitonajul pereților interiori și al tavanului compartimentului pacient este confecționat din plastic tip ABS.



Privire de ansamblu

9.1 DOTĂRI PERETE DESPĂRȚITOR



- Scaun pasager;
- Dozator dezinfectant;
- Suport șervețele hârtie;
- Suport mănuși;
- Cabinet depozitare cu cutie încălzită;
- Cabinet fiole cu încuietoare;
- Suport rucsac;
- Control aspirator secreții fix;
- Foarfecă de urgență;
- Ciocan spargere parbrize și tăiere centuri de siguranță;
- Cabinet depozitare dispozitiv compresii externe.
- Încărcător baterie dispozitiv compresii externe
- Camera de supraveghere

9.2 DOTĂRI PERETE LATERAL STÂNG



- Suport kit pentru nașteri;
- Suport aspirator secreții mobil;
- Suport pentru defibrilator
- Dulap depozitare saltea vacuum;
- Suport seringă automată;
- Dulap suspendat depozitare;
- Suport geanta încălzire perfuzii;
- Dezinfecțant cu ozon
- Prize 12 V;
- Priză 230 V;
- Priză Oxigen;
- Panou Comandă;

9.3 DOTĂRI PERETE LATERAL DREPT



- Dulap butelii oxigen 10 litri + spațiu depozitare geanta portabila oxigen 5 litri;
- Interfon;
- Cutie kit pansamente;
- Cutie kit pentru replantare;
- Coș gunoi;
- Recipient obiecte ascuțite;
- Suporți căști (2 bucăți);
- Suport scaun transport pacient – pe ușa spate dreapta/

9.4 SISTEMUL DE ALIMENTARE CU OXIGEN

Constă din 2 butelii de oxigen a câte 10 litri fiecare, 2 reductoare de presiune, piesă de conexiune în Y, furtunuri de cauciuc și o cuplă rapidă tip DIN.

9.4.1 PROCEDURA CONECTARE / DECONECTARE A BUTELIILOR DE OXIGEN

Pentru montarea buteliei de oxigen și cuplarea instalației de oxigen așezați butelia în locașul de jos, atașați reductorul și îl înfiletați manual, apoi asigurați buteliile prin strângerea rozetei de fixare a blocatorului. Deschideți întotdeauna lent, cu grijă, butelia.



NU UTILIZATI nici un instrument pentru a strânge sistemele de prindere a reductoarelor și a furtunurilor de oxigen și feriți contactul lor cu orice grăsimi.

PERICOL DE EXPLOZIE!

9.4.2 PROCEDURA CONECTARE / DECONECTARE DEBITMETRU LA CUPLA RAPIDĂ TIP DIN

CONECTARE



POZITIA 1 - POZITIE DE STATIONARE

- poziția de staționare a cuplei rapide de tip DIN a debitmetrului are rol doar de susținere a acesteia.
- în această poziție, cupla rapidă nu este conectată la alimentarea cu oxigen.

POZITIA 2 - POZITIE DE CONECTARE ALIMENTARE OXIGEN

- împingeți cupla rapidă DIN din poziția de staționare în poziția de conectare la sistemul de alimentare oxigen
- debitmetrul / umidificatorul este conectat la sistemul de alimentare cu oxigen
- verificați că presiunea este în acord cu EN 9170-1 (între 3 și 6 bar)

DECONECTARE



- atunci când butonul este apăsat, cupla rapidă este blocată în poziția de staționare și se depresurizează
- lăsați cupla rapidă în poziția de staționare și decuplați butonul disc al prizei de oxigen
- după depresurizarea cuplei rapide, aceasta poate fi extrasă în siguranță din priza de oxigen

ATENȚIE:



Pentru a evita deteriorări ale sistemului de cuplare rapidă ale prizei de oxigen și al rețelei de alimentare cu oxigen este **OBLIGATORIU** ca aceasta procedura sa fie respectată. Deteriorările produse prin alte proceduri de lucru nu fac obiectul garanției.

Atunci când ambulanța **nu este în misiune**, **OBLIGATORIU** cupla rapidă a debitmetrului trebuie să fie deconectată din sistemul de alimentare cu oxigen și să rămână în poziția de staționare.

Recipientul umidificatorului trebuie dezinfectat, curățat și alimentat cu apă distilată, la fiecare utilizare.

9.5 PANOU DE COMANDĂ

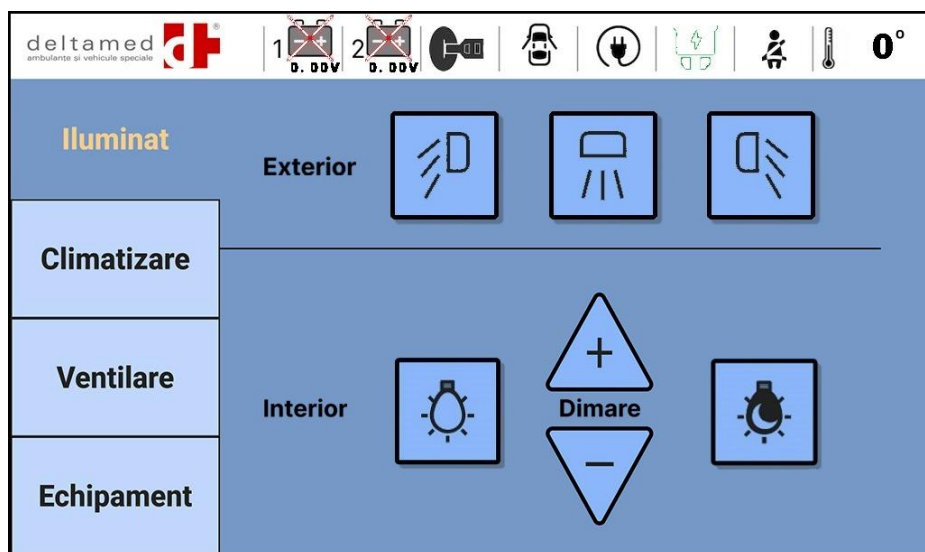
Panou comandă, tip „Touch Screen” (Compartiment pacient) este situat sub mobilierul suspendat din partea stângă, în partea din față. Cu acest panou se pot comanda toate funcțiunile ambulanței, mai puțin sistemul de avertizare optic și acustic.

Meniuri principale:

1. ILUMINAT

Control lumini ambientale de exterior și lumini interioare (normală albă cu posibilitate de dimare și de noapte - albastră)

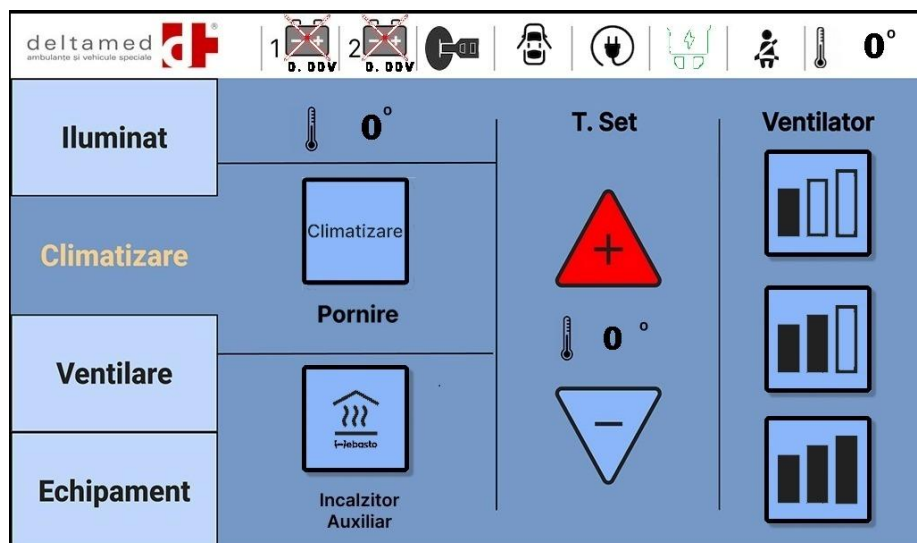
Valoare la care s-a modificat intensitatea luminii rămâne prestabilită la următoarea acționare.



2. CLIMATIZARE

Control climatizare, ajustare temperatură și selecție trepte de ventilație;

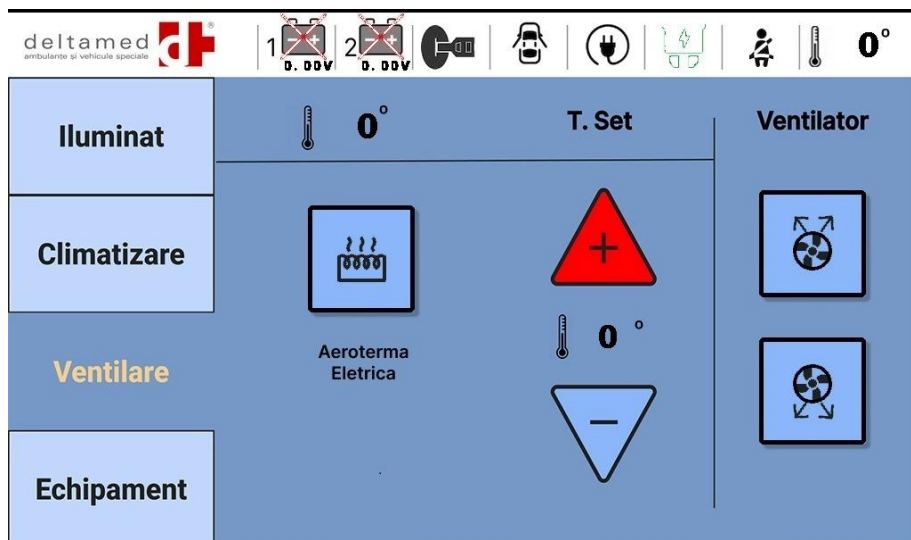
Activare încălzitor auxiliar pe bază de combustibil.



3. VENTILARE

Activare încălzitor în staționare electric și ajustare temperatura;

Control ventilator cu selecție de introducere sau evacuare aer.



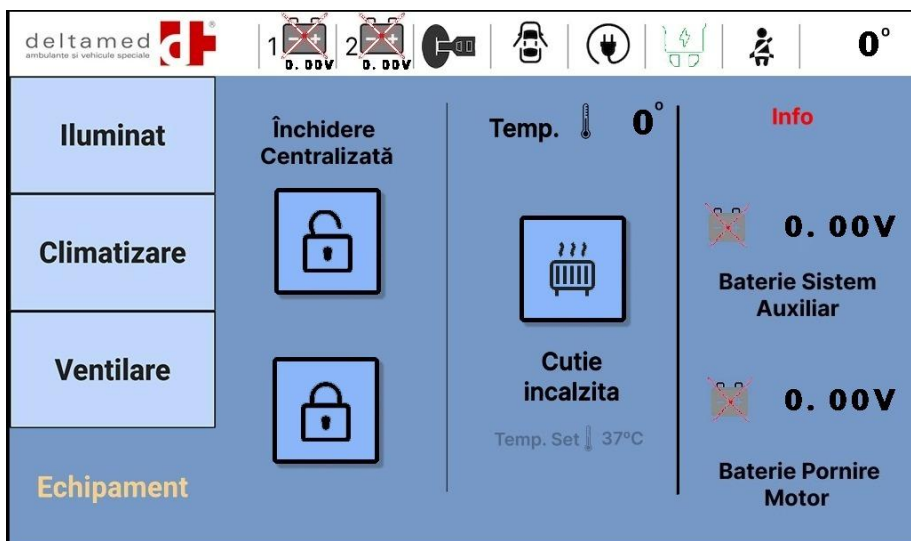
4. ECHIPAMENTE

Control închidere centralizată uși

Control cutie încălzită

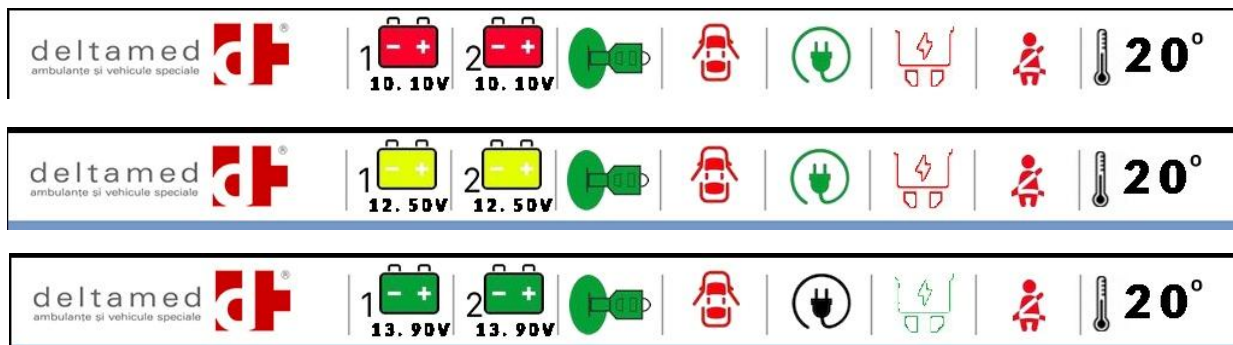
Monitorizare tensiuni baterii.

In partea de sus a panoului de comandă



există o linie de monitorizare sisteme:

Indicator BATERII – status tensiune pe baterii. Dacă simbolurile acestora sunt de culoare **verde**, starea lor este OK. Dacă acestea sunt de culoare **roșie**, starea bateriilor NU este OK.



Indicator CHEIE – status contact motor: activ = verde, inactiv = negru;

Indicator PORTIERA DESCHISA – negru = OK, roșu = cel puțin o portieră e deschisă;

Indicator SIGURANTA - alertare defect de siguranțe la panou electric. Verde = OK , roșu = cel puțin un circuit are probleme.

Indicator PRIZA – status cuplare priza exterioara (negru = decuplat, verde = cuplat)

Indicator CENTURI DE SIGURANȚĂ – negru = centuri decuplate, verde = centuri cuplate. Indicatoarele sunt active doar dacă scaunele sunt ocupate.

Indicator TEMPERATURA - afișaj temperatura actuală compartiment pacient;

10. INTRETINERE

10.1 CURĂȚENIE INTERIOARĂ ȘI IGIENIZARE

Suprafețele din ABS se curăță cu soluții care nu deteriorează acest tip de material. În cazul apariției unor pete acestea se curăță cu alcool, evitându-se contactul cu siliconul de la îmbinarea componentelor, întrucât siliconul se deteriorează la contactul cu alcoolul.

Suprafețele și profilele de aluminiu sau de plastic se curăță cu soluții care nu deteriorează acest tip de material sau cu detergenți casnici pentru aceste tipuri de suprafețe.

ATENȚIE:



Se recomandă curățarea periodică a tuturor compartimentelor. În cazul compartimentelor în care se depozitează solvenți și combustibili se recomandă o curățare mai frecventă pentru evitarea deteriorării pieselor din cauciuc și plastic (exemplu: chedere, mânere, etc...).

Igienizarea interioară se poate realiza cu ajutorul Nebulizatorului O3Z-TECH.

Consultați manualul Nebulizatorului pentru o utilizare adecvată și eficientă.

Nebulizatorul poate fi folosit și în timpul deplasării. Precizăm că aparatul are în dotare un senzor de prezență care îl oprește automat la detecția unei persoane în interiorul compartimentului pacient.

10.2 CURĂȚENIE EXTERIOARĂ

Spălarea cu jet de apă sub presiune a suprafețelor inscripționate cu folie autocolantă este condiționată de unghiul și distanța de la care se pulverizează jetul. Folosirea jetului de la o distanță mică sau având un alt unghi decât cel perpendicular pe suprafață poate produce deteriorări asupra inscripționării, fapt care exclude garanția materialului.

Pentru a evita aceste deteriorări se recomandă utilizarea unui jet de apă cu presiune scăzută aplicat perpendicular pe suprafață sau păstrarea unei distanțe adecvate de pulverizare.

11. DEPANĂRI

Dacă autovehiculul nu pornește, urmați pașii de mai jos:

1. Se verifică tensiunea din baterii la panoul de comandă Touch din compartimentul pacient (punctul 9.5.4. – baterie pornire motor).
2. Se verifica în partea dreaptă de sus a tabloului de 12 Vcc (situat în spatele scaunului șofer) dacă LED-ul IN7 este activ.



Dacă este activ, treceți la pasul 3. Dacă NU este activ treceți la pasul 4.

3. Dacă tensiunea este OK (este mai mare de 12 V) atunci punem **Înterupătorul General** pe poziția "OFF" (vezi punctul 4 – înterupător general).
4. Dacă autovehiculul tot nu pornește contactați Service Deltamed pentru ajutor.

12. SERVICE

Toate operațiunile de întreținere și reparații cu excepția celor pentru mașina de bază (care se vor efectua de către unitatea de service a producătorului VW prin dealer-ul local) se vor efectua de către Deltamed la următoarele locații:

GILĂU, Str. Muncii, nr.33-37, județ Cluj, Romania

POPEȘTI LEORDENI, Strada Leordeni 161 L bis, județ Ilfov

BACĂU, Strada Ștefan cel Mare 66, județ Bacău

12.1 Acces rapid la versiunea electronică a manualelor

Pentru a consulta manualul ambulanței și manualele echipamentelor medicale în format electronic, scanați codul QR amplasat **în interiorul ambulanței, pe peretele despărțitor.**

Această opțiune vă permite acces rapid la informații de pe orice dispozitiv mobil.



Puteți contacta Deltamed la telefon: +40 264 371 568 sau la e-mail: office@deltamed.ro sau vă recomandăm să deschideți un tichet de service pe site-ul nostru:

www.deltamed.ro