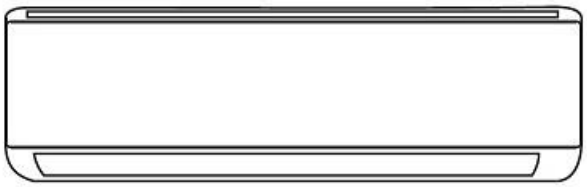
81101-015797

技术要求

1.纸张边角应裁剪整齐；印刷字迹清晰整洁、内容正确，没有明显的拖墨和重影等缺陷；
2.成品为A5版面,纸质为70g/m^2,未注公差按GB/T1804-c级；
3.装订要求;封面、内容、封底；
4.颜色要求：黑色为BLACK;
5.在封底左下角印上采购下单的物料编码和（版本号）,字体为Arial,字高为2.3mm(9号字);物料编码前增加供应商拼音缩写,例:锦美表示JM-XXXXXXXXXXXX.第一次更改JM-XXXXXXXXXXXX（A）,第二次更改JM-XXXXXXXXXXXX（B）...依次往后推.

						印刷专用件		81101-015797	
								物料编码	质　量	比　例
						罗马尼亚文说明书				
标　记	更改文件号			签　字	日　期					
设　计	张玲玲	2023.02.09	工　艺			书写纸				
校　对	黄至霞		标准化					TCL空调器（中山）有限公司		
审　核	黄敏		批　准	曾霞		共 1 张	第 1 张			

Manual instructiuni pentru aparat de aer conditionat tip split



Acest manual de instructiuni contine informatii importante si recomandari pe care va rugam sa le respectati pentru a obtine cele mai bune performante de la aparatul de aer conditionat.
Va multumim

CUPRINS

INTRODUCERE REFRIGERANTI R32 / R 290

MASURI DE PREVENTIE

DENUMIRE COMPONENTE

AFISAJ UNITATE INTERIOARA

FUNCTIA DE URGENTA SI FUNCTIA DE AUTORESTART

TELECOMANDA

INSTRUCTIUNI DE OPERARE

MANUAL INSTALARE

INTRETINERE

SOLUTIONARE PROBLEME

INSTRUCTIUNI REFERITOARE LA SERVICE

Conform politicii companiei producatoare de continua inovare, caracteristicile estetice, dimensionale, datele tehnice si accesoriile acestui aparat pot fi schimbate fara notificare prealabila.

INTRODUCERE REFRIGERANTI R32 / R 290

Refrigerantii utilizati pentru aparatul de aer conditionat sunt hidrocarburi R32 si R290 prietenoase cu mediul.Aceste doua tipuri de refrigerant sunt inflamabile si inodore. Mai mult de atat pot exploda si arde in anumite conditii. Cu toate acestea daca se respecta informatiile din tabelul de mai jos la instalarea aparatului de aer conditonat, intr-o incapere cu o arie apropiata si se utilizeaza conform instructiunilor nu exista riscuri de explozie sau incendiu. Comparati cu refrigerantii obisnuiti R 32 si R 290 nu afecteaza stratul de ozon iar efectul de sera este minim de aceea sunt considerati prietenosi cu mediul.

Cerinte de suprafata intr-o camera unde va fi instalat aer conditionat ce utilizeaza refrigeranti R 32 si R 290

Refrigerants	Capacitate (BTU)	Dimensiunea Camerei
R32	9K	Above 4m^2
	12K	Above 4 m^2
	18K	Above 15 m^2
	22K/24K	Above 25 m^2
R290	9K	Above 10 m^2
	12K	Above 13 m^2
	18K	Above 15 m^2
	22K/24K	Above 30 m^2

Atentionari

1. Rugam sa cititi manualul inainte de instalare, utilizare, intretinere
2. Nu utilizati alte mijloace de accelerare la procesul de dezghetare sau curatare decat cele indicate de producator
3. Nu dati gauri sau ardeti aparatul de aer conditonat.
4. Aparatul de aer conditonat va fi depozitat intr-o camera fara surse de operare continue (ex.:cu flacara deschisa, aparate cu aprindere pe gaz, radiator electric in functiune, etc)
5. Aveti obligatia sa apelati la personal calificat pentru activitatile de intretinere, curatare si dezmembrare a aparatul de aer conditionat. Specialistul trebuie sa respecte strict manualul de operare furnizat de producator. Nu se accepta persoane necalificate la efectuarea intretinerii, curatarii si dezmembrarii pericol de accidente majore.
6. Este necesar ca aparatul sa fie instalat în conformitate cu reglementarile referitoare gaz nationale si/sau regionale in vigoare.
7. Este necesara golirea din sistem a refrigerantului cand se efectueaza operatia de intretinere sau se dezmembreaza aparatul de aer conditonat.









Reguli de siguranta si recomandari pentru instalator (personal calificat)

⚠ Cititi acest ghid inainte de instalarea si utilizarea aparatului.

⚠ Pe timpul instalarii unitatilor interioare/exterioare accesul in zona de lucru trebuie interzis copiilor. Se pot produce accidente.

⚠ Asigurativa ca baza unitatii exterioare este ferm fixata.

⚠ Se verifica atent sa nu patrunda aer in sistemul de refrigerare si sa nu existe pierderi ale agentului in timpul transportarii/mutarii/deplasarii aparatului.

⚠ Dupa instalarea apartului de aer conditionat se va efectua un ciclu de testare si se vor inregistra valorile obtinute.

⚠ Evaluarea sigurantei unitatii de control incorporate este de : 4A / 250V.

⚠ Utilizatorul trebuie sa protejeje unitatea de interior cu o siguranta calibrata pentru curent maxim intrare sau cu un alt dispozitiv de protectie in caz de suprasarcina

⚠ Asigurati-va ca tensiunea de la retea corespunde cu tensiunea inscrisa pe placuta de identificare. Instalati un intrerupator de circuit de protectie (de exemplu in locurile umede). Daca nu este instalat un intrerupator de circuit pot aparea fulgerari. Cablul de alimentare si intrerupatorul trebuie pastrate curate. Conectati toate cablurile ferm/etans. Cablurile slabite pot cauza supraincalzire la punctele de imbinare si pot constitui pericol de incendiu.

⚠ Asigurati-va ca priza la care conectati aparatul de aer conditionat este potrivita pentru fisa cablului de alimentare. In cazul in care nu se potrivesc se schimba priza.(Cablul de alimentare nu trebuie, sub nicio forma, prelungit. Diametrul cablului de alimentare trebuie sa respecte normativa in vigoare. Problemele de conexiune din locurile în care cablul este prelungit pot duce la apariţia fumului si/sau incendiilor . Aveţi grija sa folosiţi numai un circuit de alimentare electrica dedicat. . Utilizati priza doar pentru aparatul de aer conditionat. Capacitatea insuficienta a circuitului de alimentare electrica şi lucrarile de execuţie necorespunzatoare pot provoca electrocutari sau incendii)

⚠ Daca aparatul are instalatii fixe, acesta trebuie sa fie prevazut cu mijloace de deconectare de la reteaua de alimentare cu energie, cu o separare de contact la totii polii ce asigura o deconectare completa în cazul unei cresteri a voltajului de categorie III iar aceste mijloace trebuie sa fie încorporporate în sistemul de cabluri fixe în conformitate cu normele de cablare.

⚠ Aparatul de aer conditionat trebuie sa fie montat de catre personal calificat.

⚠ A nu se instala aparatul de aer conditionat la mai putin de 50 cm de substante inflamabile(alcool, eter, etc) sau canistre presurizate de orice tip (spray).

⚠ Daca aparatul de aer conditionat este utilizat in locuri unde nu exista posibilitatea de ventilare trebuie sa se ia masuri de prevenire a scurgerii gazului refrigerant. Acesta poate ramane in camera si creaza pericol de incendiu

⚠ Nu aruncaţi acest produs împreuna cu deşeurile menajere nesortate. Colectarea separata este necesara pentru ca aceste deşeuri sa poata fi supuse unui tratament special. Este interzisa

eliminarea acestui aparat împreuna cu deşeurile menajere. Exista mai multe posibilitaţi pentru eliminare:
Autoritatile municipale au creat sisteme speciale de colectare, unde utilizatorul poate elimina în mod gratuit deşeurile de echipamente electrice şi electronice.
La cumpararea unui produs nou, vanzatorul preia produsul vechi fara ca acest lucru sa implice costuri pentru utilizator.
Producatorul preia aparatul vechi şi îl elimina fara ca acest lucru sa implice costuri pentru utilizator. Dat fiind faptul ca produsele vechi conţin resurse valoroase, acestea pot fi vandute la punctele de colectare a fierului vechi.
Eliminarea deşeurilor în paduri sau în natura va pune în pericol sanatatea, deoarece substanţele periculoase ajung în panza de apa freatica şi în lanţul alimentar.

⚠ Nu folosiţi instalaţia de aer condiţionat în alte scopuri decat cel pentru care este destinata, dupa cum se specifica in manual. Aceste instructiuni nu intentioneaza sa acopere toate situatiile posibile se recomanda atentie si preventie pentru utilizare/instalare si intretinere.

⚠ Aparatul trebuie sa fie instalat în conformitate cu reglementarile nationale si/sau regionale in vigoare.

⚠ Inainte de a accesa bornele/polii toate circuitele de alimentare trebuie sa fie deconectate de la alimentarea cu energie electrica.

⚠ Acest aparat nu este destinat utilizarii de catre persoane (inclusiv copii) care au capacitaţile fizice, senzoriale sau mentale reduse sau carora le lipsesc experienţa şi cunoştinţele necesare, decat daca sunt supravegheate sau au fost instruite sa utilizeze aparatul de catre o persoana responsabila de siguranţa lor.Copii nu se vor juca cu aparatul de aer conditionat. Curatarea si întretinerea aparatului nu trebuie sa fie realizate de catre copii daca nu sunt supravegheati

Reguli de siguranta si recomandari pentru utilizator

⚠ Nu incercati sa instalati dumneavoastra aparatul de aer conditionat. Aparatul de aer conditionat trebuie sa fie instalat de catre persoanal tehnic calificat in domeniu. Instalarea necorespunzatoare poate provoca scurgeri de apa, electrocutari sau incendii

⚠ Va sfatuim sa apelati la personal calificat pentru activitatile de curatare si intretinere a aparatul de aer conditionat. In cazul in care efectuati dumneavoastra curatarea si intretinerea. deconectati toate sursele de alimentare înainte de inceperea activitatii, exista pericolul de electrocutare ce poate duce la leziuni sau moarte

⚠ Asigurati-va ca tensiunea de la retea corespunde cu tensiunea inscrisa pe placuta de identificare. Cablul de alimentare si intrerupatorul trebuie pastrate curate. Conectati toate cablurile etans. Cablurile slabite pot cauza supraincalzire la punctele de imbinare si pot constitui pericol de incendiu.

⚠ Nu scoateţi fisa din priza pentru a inchide aparatul cand acesta este in functiune se pot crea scantei ce pot cauza incendiu.

⚠ Acest aparat este destinat utilizarii in mediu domestic si nu poate fi utilizat in alte scopuri cum ar fi uscarea rufelor, racirea alimentelor(aparatul nu se instaleaza in spalatorie)

⚠ Ambalajul este reciclabil si trebuie depozitat in containere dedicate. Dupa inchierea ciclului de utilizare aparatul de aer conditionat va fi eliminat in locuri speciale de colectare pentru deşeurile de echipamente electrice şi electronice in mod gratuit.

⚠ Aparatul de aer conditionat se va utiliza intotdeauna cu filtrul de aer montat. Utilizarea acestuia fara filtrul de aer conduce la acumularea excesiva de praf sau resturi in interiorul dispozitivului. Pericol de deteriorare.

⚠ Utilizatorul este responsabil de montarea aparatul de aer conditionat de catre persoanal tehnic calificat in domeniu. Electricianul trebuie sa verifice daca impamantarea este facuta conform regulilor in vigoare si sa insereze un intrerupator termodinamic.

⚠ Bateriile din telecomanda trebuie reciclate sau eliminate in mod corespunzator. Eliminarea bateriilor uzate se face in locuri speciale de colectare pentru baterii conform dispozitiilor municipale in puncte amenajate.

⚠ Nu va expuneti timp indelungat direct in curentul de aer, pot apare probleme de sanatate. O atentie deosebit trebuie avuta in camerele dotate cu aer conditionat unde sunt copii, batrani si persoane cu afectiuni cronice.(de asemenea animalele si plantele pot suferi in urma expunerii timp indelungat la aer conditionat)

⚠ Daca aparatul de aer conditionat scoate fum sau se simte miros de ars se intrerupe imediat alimentarea cu energie electrica si se contacteaza centrul de service. Utilizarea aparatului de aer conditionat in asemenea conditii poate conduce la provocarea de incendii , electrocutare.

⚠ Contactati personal calificat/centre calificate pentru efectuarea reparatiilor.In cazul repararii incorecte exista riscul de electrocutare, accidentari, etc.

⚠ Deconectati comutatorul automat daca nu se va utiliza timp indelungat. Directia debitului de aer trebuie ajustata adecvat.

⚠ Directia fluxului de aer se poate ajusta pozitionand deflectorul aparatului de aer conditionat in anumite pozitii. Pentru racire acesta se va orienta in sus , pentru incalzire in jos. Cand aparatul de aer conditionat este oprit sau deconectat deflectorul se inchide automat

⚠ Aparatul de aer conditionat se va utiliza asa cum este descris in manualul care il insoteste. Instructiunile acopera o mare parte din explicatiile situatiilor care pot apare. Se cere atentie la operatiile de instalare, utilizarea si intretinere

⚠ Aparatul de aer conditionat se deconecteaza cand nu este utilizat un timp indelungat sau inainte de a desfasura activitatea de intretinere.

⚠ Utilizand aparatul de aer conditionat la o temperatura optima se vor preveni situatii care pot deteriora unitatea.

Reguli de siguranta si interdictii

⛔ Evitati indoirea, intinderea sau comprimarea cablului de alimentare cu energie. Deteriorarea cablului de alimentare poate conduce la producerea de scurtcircuit si posibile incendii. Cablul avariat va fi schimbat de catre personal calificat.

A nu se utiliza extensii de cablu sau module multiple de alimentare. Priza de alimentare cu energie electrica se va folosi numai pentru aparatul de aer conditionat.

Nu atingeti in timpul functionarii partile metelice ale aparatul de aer conditionat cu piciorul gol sau cu mainile umede pericol de electrocutare.

A nu se acoperi orificiile de aerisire ale unitatilor(interioara,exterioara.) aparatului de aer conditionat deoarece aparatul nu va functiona la parametri normali si pot interveni defectiuni grave.

Nu utilizati aparatul de aer conditionat in alte scopuri decat cel prevazut in manualul utilizatorului. Utilizarea lui in alte scopuri conduce la anularea garantiei.

Sub nici o forma nu se vor modifica caracteristicie aparatului.

A nu se instala aparatul de aer conditionat in camere unde aerul poate contine gaz, ulei, sulf , etc. sau surse de caldura.

Acest aparat nu este destinat utilizarii de catre persoane (inclusiv copii) care au capacitaţile fizice, senzoriale sau mentale reduse sau carora le lipsesc experienţa şi cunoştinţele necesare, decat daca sunt supravegheate sau au fost instruite sa utilizeze aparatul de catre o persoana responsabila de siguranţa lor.

Curatarea si întretinerea aparatului nu trebuie sa fie realizate de catre copii daca nu sunt supravegheati

Nu calcati si nu asezati obiecte grele sau fierbinti pe unitatea exterioara, nu asezati obiecte care contin apa sau alte lichide pe unitatea interioara. Pericol de scutrcircuit si incendiu.

A nu se lasa deschise usile sau ferestrele in timpul functionarii aparatului de aer conditionat eficienta acestuia va fi drastic diminuata.

Nu directionati fluxul de aer rece spre animale sau plante starea lor de sanatate poate fi grav afectata.

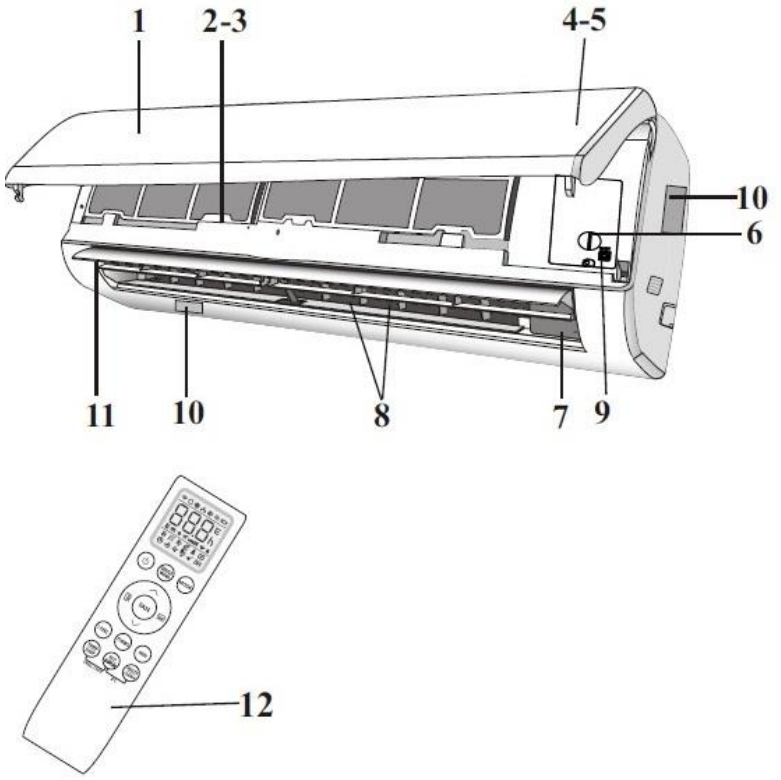
A nu se introduce bete dau alte obiecte in aparatul de aer conditionat deoarece acesta se pate defecta.
Copii trebuie supravegheati sa nu se joace cu aparatl deaer conditionat.

Aparatul de aer conditionat nu trebuie sa intre in contact cu lichide in timpul functionarii acestea pot afecta izolatia si se poate produce scurtcircuit, incendiu accidente grave.

In cazul deteriorarii/defectarii cordonului de alimentare se inlocuieste cu altul provenit de la producator sau corect calibrat si nu se incearca repararea celui deteriorat/defect. Cablul se va inlocui de catre personal calificat pentru evitarea accidentelor.

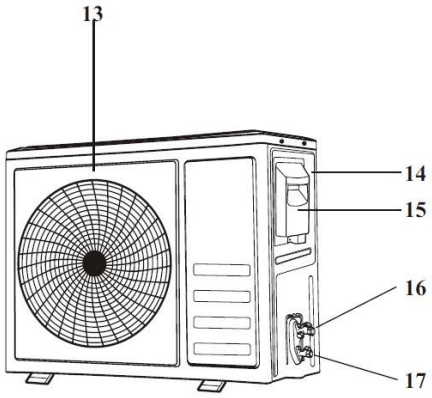
Denumirea componentelor

Unitatea interioara



Nr	Descriere
1	Panou frontal
2	Filtru aer
3	Filtru optional (daca este instalat)
4	Afisaj LED
5	Receptor semnal
6	Capac bloc borne
7	Generator ionizare (daca este instalat)
8	Deflectoare
9	Buton urgenta
10	Placuta identificare unitate interioara (pozitia placutei optionala)
11	Deflector principal de dirijare a fluxului de aer
12	Telecomanda

Unitatea exterioara



Nr	Descriere
13	Grilaj evacuare aer
14	Placuta de identificare unitate exterioara
15	Capac bloc borne
16	Supapa gaz
17	Supapa lichid

Nota: Figurile de mai sus sunt doar scheme de reprezentare ale aparatului si nu corespund intotdeauna cu designul aparatului achizitionat.

AFISAJ UNITATE INTERIOARA



Nr	LED		Functie
1	SLEEP (veghe/pauza)		Modul SLEEP
2	Afisaj temperatura(daca este instalat)/Cod eroare		1) Se aprinde în timpul functionarii temporizatorului cand aparatul de aer conditionat este functional. (2) Afiseaza codul de defectiune cand apare eroarea.
3	TIMER (temporizator)		Se aprinde în timpul functionarii TIMER

Nota: Forma si pozitia comutatoarelor si indicatorilor poate varia in functie de model dar functia lor este aceeasi

FUNCTIA DE URGENTA SI FUNCTIA DE AUTORESTART

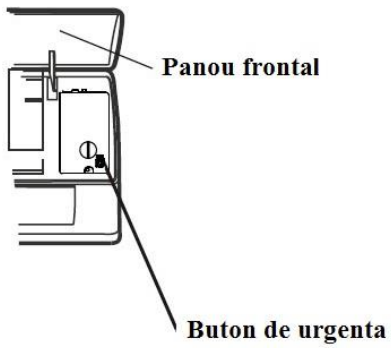
Daca telecomanda nu functioneaza sau intretinerea este necesara, procedati dupa cum urmeaza:

Functia de urgenta

Se deschide si se ridica panoul frontal pana la un unghi suficient pentru a ajunge la butonul de urgenta.
Pentru modelul cu incalzire, apasati butonul de urgenta prima data, unitatea va functiona in modul COOL(racire). Apasati pe butonul de urgenta a doua oara în decurs de 3 secunde, unitatea va functiona în modul HEAT(incalzire). Apasati pe butonul de urgenta a treia oara în decurs de 5 secunde unitatea se va opri.
Pentru modelul numai cu racire, apasati butonul de urgenta doar odata, unitatea va functiona in modul COOL(racire).

Functia de autorestart

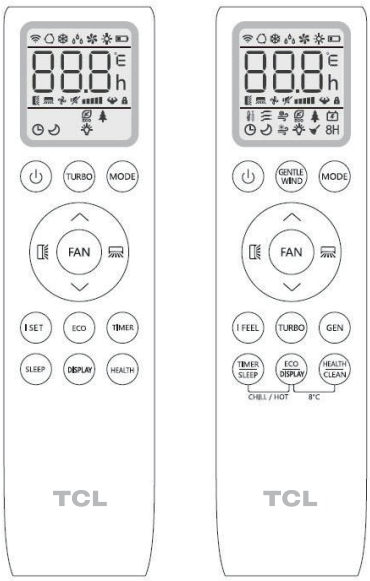
Aparatul este presetat cu o functie de repornire automata. In cazul unei intreruperi bruste a curentului, modulul va memora conditiile de setare de dinainte de intrerupere. Cand alimentarea cu curent se restabileste, unitatea va reporni automat cu setarile anterioare pastrate prin functia de memorie.



Butonul de urgenta este situat pe capacul cutiei electronice a unitatii de sub panoul frontal.

Forma si pozitia butonului de urgenta pot fi diferite în functie de model, dar functia este aceeasi.

TELECOMANDA.



PENTRU MODELUL ON/OFF

PENTRU MODELUL INVERTER

Butoanele telecomenzii

Nr	Butoane	Functii
1	⏻	Pentru a porni / opri aparatul de aer conditionat.
2	GENTLE WIND (vant bland).	Pentru a activa functia **GENTLE WIND**
3	MODE	Pentru a selecta modul de operare: **AUTO, COOL, DRY, FAN, HEAT.**
4	^ (TEMP UP)	Pentru a creste temperatura de setare, prelungiti timpul în setarea **TIMER**.
5	v (TEMP DOWN)	Pentru a reduce temperatura setata, reduceti timpul în setarea **TIMER**.
6		Pentru a regla directia fluxului de aer pe verticala (optional).
7		Pentru a regla directia fluxului de aer pe orizontala.
8	FAN	Pentru a regla viteza ventilatorului: automata, minima, medie-minima, medie, mediu-inalta/ turbo.
9	I FEEL(senzatie)	Pentru a activa functia **I FEEL**
10	I SET(setare)	Pentru a activa functia **I SET**
11	TURBO	Pentru a porni / opri modul **TURBO**
12	GEN	Pentru a porni / opri modul **GENERATOR**
13	TIMER/SLEEP	Pentru a porni / dezactiva functia **TIMER** si modul **SLEEP**
14	ECO/DISPLAY	Pentru a porni / opri modul **ECO** si lumina de afisare cu LED-uri

15	HEALTH/CLEAN	Pentru a activa / dezactiva functia **HEALTH** si functia **Auto Clean** .
16	TIMER/SLEEP + ECO/DISPLAY	Pentru a porni / opri **CHILL WIND(**vant racoros**)** si **HOT WIND(**vant fierbinte**)**
17	ECO/DISPLAY + HEALTH/CLEAN	Pentru a porni / opri **CHILL WIND(**vant racoros**)** si **HOT WIND(**vant fierbinte**)**
18	(^ + v)	Pentru a activa functia de "blocare pentru copii", apasati butoanele ^ si v impreuna mai mult de 3 secunde.

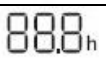
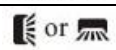
⚠ Afisajul si anumite functii ale telecomenzii pot fi diferite.

⚠ Forma, pozitia butoanelor si indicatorilor pot varia in functie de model insa functiile sunt la fel.

⚠ Unitatea confirma receptia corecta a fiecarei apasari de buton printr-un semnal scurt sonor.

⚠ S-ar putea ca unele functii sa nu se potriveasca pentru aparatul dvs.de aer conditionat, (veti auzi un bip cand apasati aceste butoane, dar aparatul de aer conditionat nu raspunde) ne cerem scuze.

Afisaj telecomanda, semnificatie simboluri

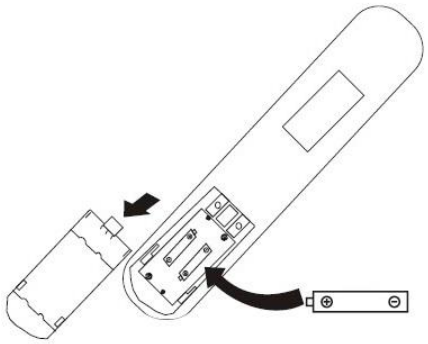
Nr	Simbol	Semnificatie
1		Indicator AUTO MODE(mod auto)
2		Indicator COOLING MODE(mod racire)
3		Indicator DRY MODE(mod dezumidificare)
4		Indicator FAN MODE(mod ventilator)
5		Indicator HEATING MODE(mod incalzire)
6		Indicator BATERIE
7		Indicator TEMPERATURA/ CEAS
8		Indicator FLAP SWING (Air flow)(baleere pale)(flux aer)
9		Indicator MUTE
10		Indicator FAN SPEED(viteza ventilator)
11		Indicator AUTO FAN(ventilator auto)
12		Indicator TURBO
13		Indicator CHILD LOCK(protectie copil)
14		Indicator I FEEL(senzatie)
15		Indicator GENTLE WIND(vant bland)

16		Indicator CHILL WIND(vant racoros)
17		Indicator ECO
18		Indicator HEALTH(sanatate)
19		Indicator GENERATOR MODE(mod generator)
20		Indicator TIMER(temporizator)
21		Indicator SLEEP MODE(mod veghe)
22		Indicator HOT WIND(vant fierbinte)
23		Indicator DISPLAY LIGHT(iluminare afisaj)
24		Indicator functie CLEAN(curatare)
25	8H	Indicator functie incalzire 8° C

Inlocuire baterii

Desfaceti capacul aflat pe spatele telecomenzii prin alunecare in sensul sagetii indicatoare si introduceti bateriile. Instalati bateriile conform instructiunilor" + " si " - "din interiorul locasului pentru baterii. Verificati daca polaritatea bateriilor este corecta. Apoi inchideti capacul tot prin alunecare.

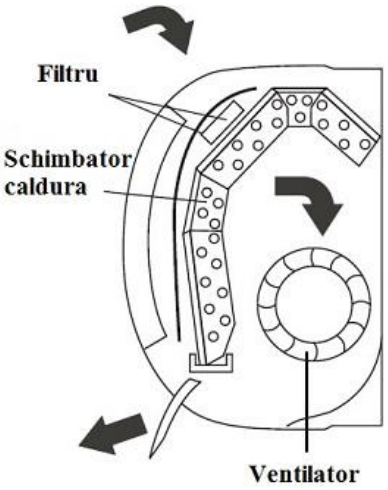
Utilizati 2 baterii LR 03 AAA de 1,5 V. Nu utilizati baterii reincarcabile(acumulatori). Bateriile uzate se inlocuiesc intotdeauna cu altele noi de acelasi tip nu de marci diferite. Nu aruncaţi bateriile împreuna cu deşeurile menajere nesortate. Colectarea separata este necesara pentru ca aceste deşeuri sa poata fi supuse unui tratament special conform regulilor in vigoare in tara respectiva.
Recomandari pentru pozitionarea si utilizarea suportului telecomenzii (daca exista).
Telecomanda trebuie pastrata într-un suport montat pe perete.



INSTRUCTIUNI DE OPERARE

Aparatul de aer conditionat este conceput sa creeze conditii climatice confortabile pentru oamenii ce locuiesc/lucreaza in camera/spatiul in care este montat.
Aerul este absorbit de ventilator prin grilajul panoului frontal, trecut prin filtru(ce retine praful) apoi trimis catre schimbatorul de caldura .unde este racit/dezumidificat sau incalzit (prin intermediul schimbatorului de caldura).

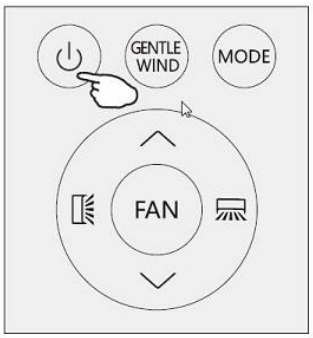
Directia de iesirie a aerului este motorizata în sus si jos prin intermediul palelor si miscate manual la dreapta si la stanga de verticala. La unele modele deflectoarele pot fi controlate de un motor.



în

Pornire/Oprire aer conditionat

Se apasa butonul ⏻ pentru aporni/opri aparatul de aer conditionat.



MODURI DE LUCRU

❄ Modul COOL(racire)

Modul racire permite aparatului de aer conditionat sa raceasca camera si in acelasi timp
sa reduca umiditatea aerului.
Pentru a activa functia de racire(cool) se apasa butonul MODE pana ce simbolul ❄ (COOL) racire apare pe afisaj.
Functia de racire va fi activata prin apasarea butonului ^ sau v pana cand se va obtine o temperatura mai scazuta decat cea a aerului din camera.



☼ Modul HEAT(incalzire)

Modul incalzire permite aparatului de aer conditionat sa incalzeasca camera

Pentru a activa functia de incalzire(heat) se apasa butonul MODE pana ce simbolul (HEAT) incalzire apare pe afisaj.

Functia de incalzire va fi activata prin apasarea butonului ^ sau v pana cand se va obtine o temperatura mai ridicata decat cea a aerului din camera.

⚠

In operatia de incalzire aparatul de aer conditionat poate activa automat ciclul de degivrare, esential pentru curatarea depunerii de gheata de pe condensator in vederea recuperarii functiei de schimbare de caldura. In mod normal aceasta procedura dureaza intre 2 - 10 minute, in timpul degivrarii ventilatorul se opreste. Dupa degivrare aparatul de aer conditionat reia functia de incalzire in mod automat.

Modul DRY(dezumidificare)

Aceasta functie reduce umiditatea aerului pentru a face camera mai confortabila.

Pentru a seta modul DRY(uscare) se apasa butonul MODE pana ce simbolul (DRY)apare pe afisaj.

Se activeaza functia automata de presetare.

Modul FAN-Ventilatie (nu butonul ventilator)

Aparatul de aer conditionat functioneaza doar pe ventilatie.

Pentru a seta modul FAN(ventilatie) se apasa butonul MODE pana ce simbolul (FAN) apare pe afisaj.

Modul AUTO

Aparatul de aer conditionat functioneaza in mod automat

Pentru a seta modul AUTO se apasa butonul MODE pana ce simbolul (AUTO) apare pe afisaj.

În modul AUTO, modul de rulare va fi setat automat in functie de temperatura camerei.

Schimbarea vitezei ventilatorului

Se apasa butonul FAN pentru a seta viteza de functionare a ventilatorului, se poate seta : AUTO/ MUTE/ LOW/ MID-LOW/ MID/ MID-HI/ HIGH/TURBO speed.(automat, mut, minim, mediu-minim, mediu, mediu-inalt/ turbo)

flashing(intermitent)



Controlul debitului de aer

1. Debit de aer normal pe 4 cai (vertical si orizontal):

(1) are flux pentru a activa baleierea palelor orizontale de sus în jos. Se apasa butonul din nou pentru a opri baleerea la unghiul curent.

(2) Se apasa butonul pentru a activa baleierea deflectoarelor verticale de la stanga la dreapta. Se apasa butonul din nou pentru a opri baleerea la unghiul curent.

2. Vector debit de aer precis

(1) Se tine apasat butonul timp de 1s, acesta va incadra fluxul de aer în vectorul orizontal precis de deplasare. Puteti selecta un mic unghi preferat de oscilatie.

Se opreste selectia timp de 5 secunde, se apasa butonul iar si se iese din fluxul de aer în vector orizontal precis.

(2) Se tine apasat butonul timp de 1s, acesta va incadra fluxul de aer în vectorul vertical precis de deplasare. Puteti selecta un mic unghi preferat de oscilatie.

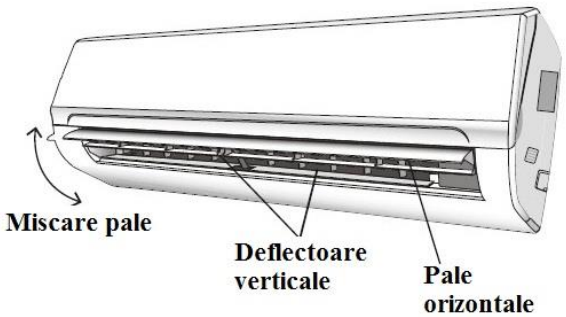
Se opreste selectia timp de 5 secunde, se apasa butonul iar si se iese din fluxul de aer în vector vertical precis.

3. Daca deflectoarele verticale se pozitioneaza manual, (sunt plasate sub pale), ele permit orientarea fluxul de aer direct spre dreapta sau spre stanga.

⚠ Ajustarea trebuie facuta doar atunci cand aparatul este oprit.

⚠ Nu pozitionati niciodata palele manual, mecanismul delicat ar putea fi grav deteriorat!

⚠ Nu introduceti niciodata degetele sau alte obiecte în orificiile de admisie sau de evacuare a aerului. Un astfel de contact accidental poate provoca daune imprevizibile sau ranire.



Modul GENTLE WIND(vant bland) (optional)

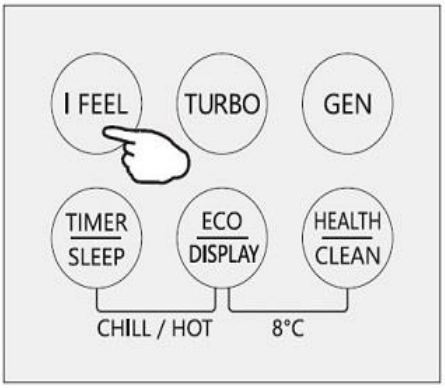
In acest mod, aparatul va închide deflectoarele verticale verticale, aerul curge prin orificiile acestora, camera este rece, dar nu are flux



Se apasa scurt butonul GENTLE WIND , acesta va fi afisat pe ecran, iar aparatul va rula în modul GENTLE WIND. Se apasa din nou butonul pentru anulare.

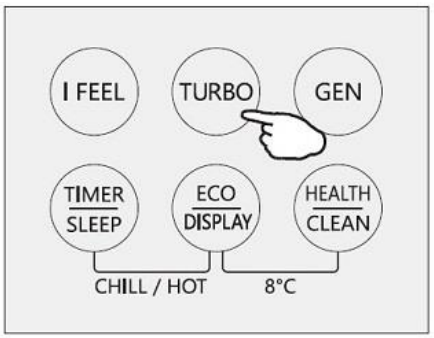
Nota: Functia GENTLE WIND este disponibila numai in modul racire.

I FEEL Functia I FEEL(senzatie)



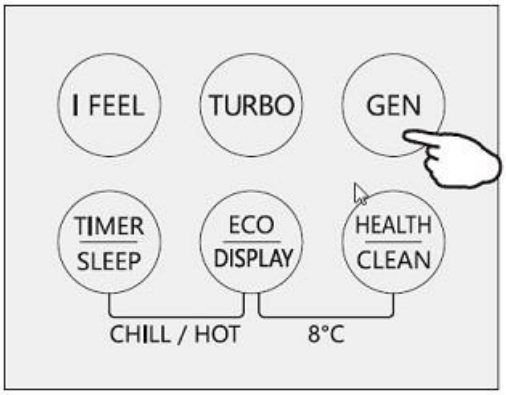
Se apasa butonul I FEEL pentru a activa functia, simbolul va apare pe afisajul telecomenzii. Se apasa din nou butonul I FEEL pentru a dezactiva aceasta functie.
Aceasta functie permite telecomenzii masurarea temperaturii la locatia curenta si trimite semnalul cu informatia catre aparatul de aer conditionat pentru a optimiza temperatura în jurul persoanei asigurand confortul. Se va dezactiva automat dupa 2 ore

Functia TURBO



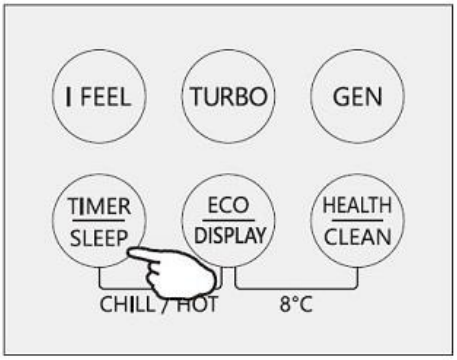
Pentru a activa functia turbo se apasa butonul TURBO, simbolul va apare pe ecran. Se apasa din nou butonul TURBO pentru a dezactiva aceasta functie.
In modul COOL / HEAT, cand se selecteaza functia TURBO aparatul va opera racire rapida / incalzire rapida la cea mai mare viteza a ventilatorului.

Modul GENERATOR(OPTIONAL)



Aerul conditionat functioneaza in modul generator, este util pentru zonele cu retele de putere instabila.
Prin modul GENERATOR se poate alege nivelul de curent al aparatului. Exista trei niveluri (L1, L2, L3) în acest mod, iar curentul creste la randul sau.
Pentru a activa functia GENERATOR se apasa butonul GEN iar nivelul curent al unitatii va urma ciclul de mai jos:
OFF L3 L2 L1
Curent de functionare (% din curentul nominal):
L1: 30%, L2: 50%, L3: 70%
Pentru a anula aceasta functie, se apasa butonul GEN pana cand codul OF apare pe ecran.

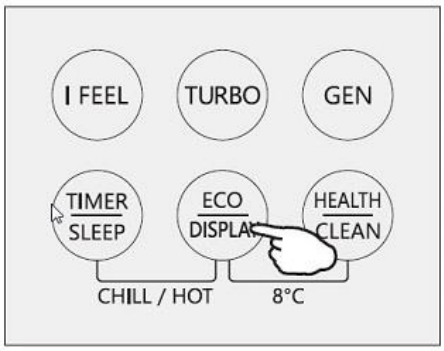
Modul SLEEP(veghe/repaos)
Acesta este un program automat presetat.
Se apasa butonul SLEEP timp de 2 secunde pentru a activa modul sleep simbolul . Se apasa butonul SLEEP timp de 2 secunde iar pentru a anula modul sleep.
In modul SLEEP, aparatul de aer conditionat va regla automat temperatura si viteza ventilatorului in camera pentru un confort sporit pe timpul noptii.
Dupa 10 ore de functionare in modul SLEEP, aparatul de aer conditionat va reveni la modul de setare anterior.



Modul ECO
In acest mod, aparatul seteaza automat functionarea aparatului pentru a economisi energie.

Se apasa butonul ECO, simbolul va apare pe ecran iar aparatul va functiona in modul eco. Se apasa butonul ECO din nou pentru a anula modul eco.

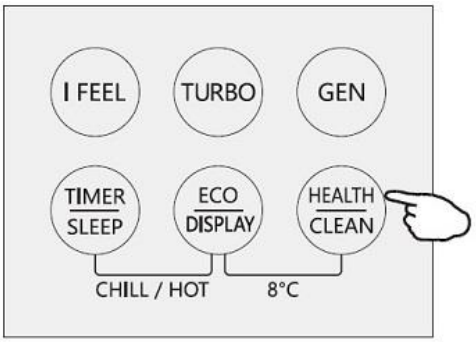
Nota: Functia ECO este disponibila atat în modul COOL cat si HEAT



Lumina de afisare cu LED ON / OFF(deschis/inchi
Se apasa butonul DISPLAY timp de 2 secunde pentru a porni / opri lumina unitatii interioare de afisare LED.

Functia HEALTH(sanatate) (Optional)

Se apasa butonul HEALTH pentru a activa / iesi din functia de sanatate cum ar fi generatorul de ioni / plasma etc.
Nota: Functia HEALTH nu este disponibila atunci cand aparatul de aer conditionat e oprit.



Functia SELF-CLEAN (auto curatare) (Optional)

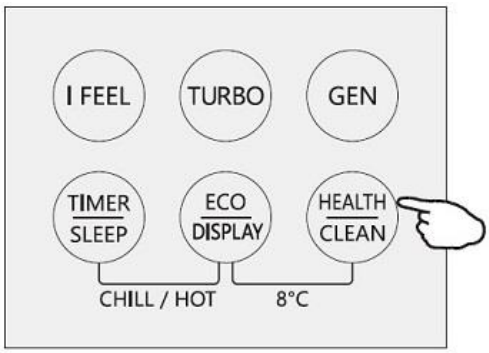
1. Aceasta functie ajuta la eliminarea murdariei, bacteriilor etc. acumulate in evaporator.
2. Se opreste aparatul de aer conditionat, se apasa butonul CLEAN pentru a porni functia, pe afisajul unitatii interioare va apare CL.
3. Functia va rula aproximativ 30 de minute apoi se va opri automat. La oprire/anulare se vor auzi 2 bipuri.
4. Este normal sa se auda zgomote pe timpul acestei functii, deoarece materialele plastice se dilata la caldura si se contracta la frig.
5. Sugeram sa utilizati aceasta functie respectand conditiile de mediu din tabel pentru a evita anumite caracteristici de protectie/siguranta.

Unitate interioara	Temp < 30 °C
Unitate exterioara	5°C < Temp < 30 °C

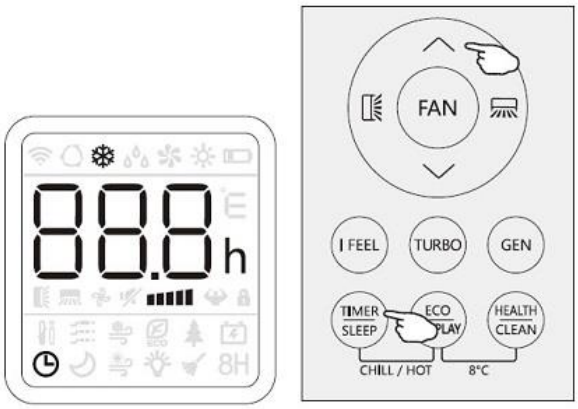
6. Sugeram sa utilizati aceasta functie o data la 3 luni.



Mod TIMER(temporizare) TIMER OFF(inchis)
Pentru setarea opririi aparatului de aer conditionat automat.
Cu aparatul de aer conditionat pornit se apasa butonul TIMER, si apoi se utilizeaza butoanele ^ si v pentru a seta durata timpului dupa care aparatul de aer conditionat se va inchide.
Se apasa butonul TIMER din nou pentru a porni numaratoarea inversa.



Nota: Pentru a anula setarea facuta se apasa iar butonul TIMER.
Nota: In cazul unei pene de curent este necesara reluarea intregii operatii de setare TIMER OFF.







Mod TIMER(temporizare) TIMER ON(deschis)
Pentru setarea pornirii aparatului de aer conditionat automat.
Cu aparatul de aer conditionat oprit se apasa butonul TIMER, si apoi se utilizeaza butoanele ^ si v pentru a seta durata timpului dupa care aparatul de aer conditionat va porni.
Se apasa butonul TIMER din nou pentru a porni numaratoarea inversa.
Dupa operatia de setare a temporizatorului, se poate seta modul de functionare, viteza ventilatorului, temperatura dorita, debitul de aer pentru pornirea automata a aerului conditionat

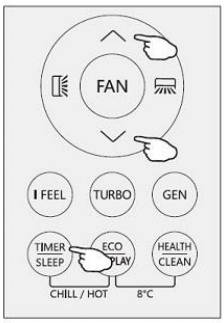
Nota: Pentru a anula setarea facuta se apasa iar butonul TIMER.

Nota: In cazul unei pene de curent este necesara reluarea intregii operatii de setare TIMER ON.



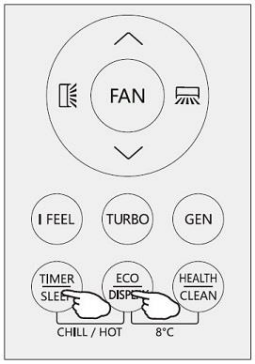

Functia CHILL wind(vant racoros) / HOT wind(vant fierbinte) (Optional)

1. Pentru a activa functia vant racoros, in modul racire, se apasa ambele butoanele TIMER / SLEEP, si ECO / DISPLAY si se tin apasate timp de 2 secunde.
2. Pentru a activa functia vant fierbinte, in modul incalzire, se apasa ambele butoanele TIMER / SLEEP, si ECO / DISPLAY si se tin apasate timp de 2 secunde.
3. Pentru a iesi din functia vant racoros sau vant fierbinte se apasa ambele butoanele TIMER / SLEEP si ECO / DISPLAY si se tin apasate timp de 2 secunde.

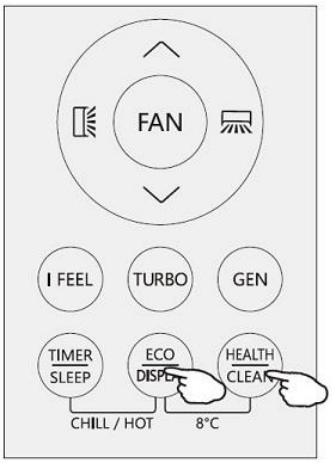


Functia de incalzire 8°C (Optional)

1. Pentru a activa functia incalzire 8°C se apasa ambele butoanele ECO / DISPLAY si HEALTH / CLEAN si se tin apasate timp de 2 secunde.



2. Daca aparatul de aer conditionat este in standby (regim de asteptare), aceasta functie da posibilitatea aparatului de aer conditionat sa porneasca incalzirea automat atunci cand temperatura interioara este egala sau mai mica de 8°C. Aparatul de aer conditionat va reveni in standby cand temperatura interioara este egala sau mai mare de 18°C.



3. Cand aparatul de aer conditionat este oprit, se apasa ambele butoanele ECO / DISPLAY, si
HEALTH / CLEAN si se tin apasate timp de 2 secunde pentru a iesi din functia incalzire 8°C.

Functia I SET(setare) (Optional)



In fiecare mod: RACIRE / ÎNCALZIRE / VENTILATOR / USCARE, se poate regla
temperatura (RACIRE / INCALZIRE), viteza ventilatorului (RACIRE /
incalzire / ventilator) si baleerea in functie de preferintele utilizatorului, se tine apasat butonul I SET timp de 3 secunde pana ce apare pe afisaj AU si fundalul se lumineaza. Telecomanda va retine aceste setari preferate. Puteti reseta repetand operatia de mai sus.
In fiecare mod: RACIRE / ÎNCALZIRE / VENTILATOR / USCAT, se apasa I SET pentru a activa functia, aparatul de aer conditionat va functiona conform setarii preferate. AU va clipi pe telecomanda. Se apasa iar butonul I SET sau alt buton pentru a anula aceasta functie.

Temperatura de operare
Aerul conditionat este programat pentru conditii de viata confortabile si adecvate, dupa cum se arata mai jos. Daca aparatul de aer conditionat este utilizat in afara conditiilor, anumite functii de protectie ar putea porni.

Aer conditionat

Mod / Temperatura	**Racire**	**Incalzire**	**Dezumidificare**
Temperatura interior	17°C ~32°C	0 °C ~27°C	17°C ~32°C
Temperatura exterior	15 °C ~43°C pentru climat T1	-7°C ~24°C	15°C ~43°C pentru climat T1
	15 °C ~52°C pentru climat T3		15 °C ~52°C pentru climat T3

Inverter

Mod / Temperatura	Racire	Incalzire	Dezumidificare
Temperatura interior	17°C ~32°C	0 °C ~30°C	17°C ~32°C
Temperatura exterior	15 °C ~53°C pentru climat T1	-20°C ~30°C	15°C ~53°C pentru climat T1
	-15 °C ~53°C pentru modelele cu sistem de racire la temperaturi scazute		-15 °C ~53°C pentru modelele cu sistem de racire la temperaturi scazute

⚠ Unitatea nu functioneaza imediat daca este pornita dupa o oprire sau dupa schimbarea modului in timpul functionarii. Aceasta este o actiune normala de auto-protectie, trebuie sa asteptati aproximativ 3 minute.

⚠ Capacitatea si eficienta sunt in conformitate cu testul efectuat la o sarcina completa (sunt solicitate cea mai mare viteza a motorului ventilatorului interior si unghiul maxim deschis al palelor si deflectoarelor.)

Important



- Aparatul de aer conditionat pe care il cumparati trebuie instalat de catre personal profesionist si Manualul de instalare este numai pentru utilizarea de catre personalul de instalare profesionist! Specificatiile de instalare ar trebui sa fie supuse reglementarilor noastre de service post-vanzare.

- Cand se introduce agentul frigorific (care este combustibil), oricare dintre operatiile dvs. neprofesioniste pot provoca vatamari grave sau leziuni ale corpului si ale obiectelor din jur.

- Dupa finalizarea instalarii trebuie facut un test de scurgere.

- Este obligatoriu sa se faca inspectia de siguranta inainte de intretinerea sau repararea unui aer conditionat care utilizeaza refrigerant combustibil pentru a se asigura ca riscul de incendiu este redus la minim.

- Este necesar sa se opereze aparatul sub o procedura controlata pentru siguranta reducerii la minim a oricarui risc ce poate rezulta din pierderea de gaz sau degajarea de vapori combustibili in timpul functionarii.

- Cerintele referitoare la greutatea totala a agentului frigorific introdus si suprafata camerei echipate cu un aparat de aer conditionat (sunt prezentate in urmatoarele tabele GG.1 si GG.2)

Sarcina maxima si suprafata minima necesara a podelei

m = (4 m) x LFL , m = (26 m)) x LFL, m = (130 m)x LFL
Unde LFL este limita inferioara de inflamabilitate în kg / m3 pentru R 290 LFL este 0,038 kg / m3, pentru R 32 LFL este 0,038 kg / m3.
Pentru aparatele cu o suma de încarcare $m_1 < M = m_2$:
incarcarea maxima intr-o camera trebuie sa fie in conformitate cu urmatoarele: m = 2 5 x $(LFL)^{(5/4)}$ h_0 max x (A) ½
Suprafata minima necesara Amin pentru instalarea unui aparat cu încarcare de agent frigorific M (kg) shall be in accordance with following: $A_{min} = (M/ (2\ 5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_o))^2$
Unde:
m^{max} este sarcina maxima admisibila într-o camera, în kg;
M este cantitatea de încarcare a agentului frigorific în aparat, în kg;
Amin este suprafata minima necesara a camerei, în m²;;
A este zona camerei, în m²;
LFL este limita inferioara de inflamabilitate, în kg / m²;
LFL este limita inferioara de inflamabilitate, în kg / m^3 ;
h_0 este înaltimea de instalare a aparatului, in metri pentru calcularea m^{max} sau A_{min} , 1 8 m pentru montarea pe perete.

Tabel GG.1 - Incarcare maxima (kg)

Categorie	LFL (kg/m³)	h_0 (m)	Arie podea (m²)						
			4	7	10	15	20	30	50
R290	0. 038	0. 6	0. 05	0. 07	0. 08	0. 1	0. 11	0. 14	0. 18
		1	0. 08	0. 11	0. 13	0. 16	0. 19	0. 2	0. 3
		1. 8	0. 15	0. 2	0. 24	0. 29	0. 34	0. 41	0. 53
		2. 2	0. 18	0. 24	0. 29	0. 36	0. 41	0. 51	0. 65
R32	0. 306	0. 6	0. 68	0. 9	1. 08	1. 32	1. 53	1. 87	2. 41
		1	1. 14	1. 51	1. 8	2. 2	2. 54	3. 12	4. 02
		1. 8	2. 05	2. 71	3. 24	3. 97	4. 58	5. 61	7. 254
		2. 2	2. 5	3. 31	3. 96	4. 85	5. 6	6. 86	8. 85

Tabel GG.2 Aria minima a camerei (m²)

Categorie	LFL (kg/m³)	h_0 (m)	Suma incarcarii (M) (kg) Aria minima a camerei(m²)						
			0.152kg	0.228 kg	0.304 kg	0.456 kg	0.608 kg	0.76 kg	0.988 kg
R290	0. 038	0.6		82	146	328	584	912	1514
		1		30	53	118	210	328	555
		1.8		9	16	36	65	101	171
		2.2		6	11	24	43	68	115
			1.224 kg	1.836 kg	2.448 kg	3.672 kg	4.896 kg	6.12 kg	7.956 kg
R32	0. 306	0.6		29	51	116	206	321	543
		1		10	19	42	74	116	196
		1.8		3	6	13	23	36	60
		2.2		2	4	9	15	24	40

Principii de siguranta la instalare

1 **Siguranta sit**



Interzis foc deschis





Ventilatie necesara

2 Siguranta operare

interzis foc deschis



Atentie electricitate statica



Purtare obligatorie echipament de protectie si manusi antistatice





Interzis utilizare telefon mobil

3. **Siguranta instalare**

• Detector scapari refrigerant • Locatie instalare adecvata	 Imaginea din stanga este schema unui detector de scurgeri de agent frigorific.

Rugam sa retineti ca:

1. Situl de instalare trebuie sa fie bine ventilat

2. Situl de instalare si intretinere a unui aparat de aer conditionat ce utilizeaza refrigerant R290 nu trebuie sa contina foc deschis sau sudura, uscatoare sau alte surse de caldura ce depasesc 370°C, deoarece se pot produce cu usurinta incendii. Situl de instalare si intretinere a unui aparat de aer conditionat ce utilizeaza refrigerant R32 nu trebuie sa contina foc deschis sau sudura, uscatoare sau alte surse de caldura ce depasesc 548°C, deoarece se pot produce cu usurinta incendii.

3. La instalarea unui aparat de aer conditionat este necesar se se ia masuri antistatice adecvate cum ar fi purtarea de echipament de protectie si/sau manusi antistatice.

4. Este necesar sa se aleaga un sit convenabil pentru instalarea si intretinerea aparatul de aer conditionat fara obstacole de jur imprejur care sa blocheze amisia sau evacuarea aerului sa nu fie aproape de vecinatatea surselor de caldura sau aburi, surselor combustibile , surselor explozibile.

5.Daca unitatea interioara pierde refrigerant este necesara inchiderea imediata a robinetului unitatii exterioare si evacuarea tuturor persoanelor aflate in incinta pana ce acesta curge complet, cam 15 minute. Daca aparatul de aer conditionat s-a defectat complet va fi dus la o unitatea service cu personal calificat.. Nu se vor suda conductele de refrigerant sau efectua alte operatii. Este interzisa interventia utilizatorului.

6. Este necesar sa se aleaga un loc unde intrarea si iesirea aerului unitatii interioare sa fie egale. o pozitie care sa permita o racire uniforma in interiorul incaperii.

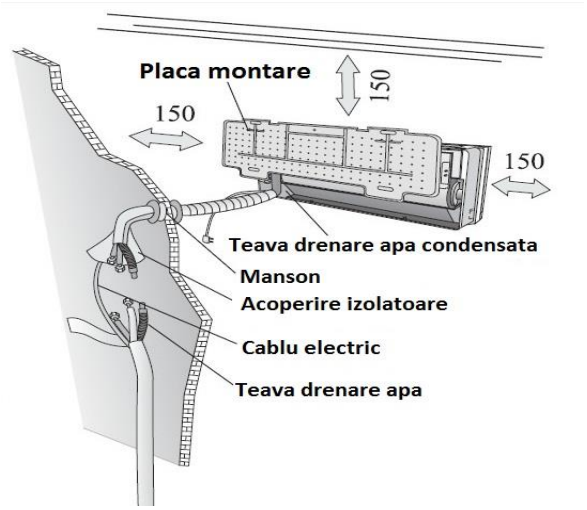
7. Instalati unitatea externa la peste 1 metru distanta de antene, linii electrice sau cabluri de conectare pentru televizoare, radio, telefoane, sisteme de siguranta sau de comunicare. Zgomotul electric pe care acestea il emit poate deranja functionarea aparatul de aer conditionat. Este valabil si pentru unitatea interioara pozitionarea vizavi de aparate electrice, prize, etc. dar atentie si la dulapuri si alte obiecte de mobilier ce pot obstructiona sau in functie de asezare pot conduce la imbolnaviri.

Unelte speciale

Denumire unealta	**Cerinte de utilizare**
Mini pompa vidare	Mini pompa vidare cu protectie la explozie care sa ofere precizie si un grad de vidare ce trebuie sa fie mai mic de10 Pa.
Dispozitiv de umplere	Dispozitiv de umplere cu protectie la explozie care sa ofere precizie si o deviatie de umplere mai mica de 5g.
Detector pierderi	Trebuie calibrat cu regularitate. Rata anuala de pierderi sa nu depaseasca 10g
Detector concentratie	A. Situl de intretinere trebuie sa fie echipat cu un tip fix de detector de concentratie refrigerant combustibil conectat la un sistem de alarma salvare. Nu trebuie sa dea erori mai mari de 5%.

	B. Situl de instalare trebuie sa fie echipat cu un tip portabil de detector de concentratie refrigerant combustibil care sa realizeze alarma vizuala si audibila pe doua nivele. Nu trebuie sa dea erori mai mari de 10% C. Detectoarele de concentratie trebuie calibrate cu regularitate. D.Este necesara verificarea si confirmarea functionalitatii inainte de utilizarea detectoarelor de concentratie.
Manumetru	A.Manometrele trebuie calibrate cu regularitate. B.Manometrul utilizat pentru refrigerant R22 poate fi utilizat pentru refrigerant R290 si R161. Manometrul utilizat pentru refrigerant R410A poate fi utilizat pentru refrigerant 32.
Stingator de incendiu	Este necesar sa existe un stingator de incendiu la instalarea si intretinerea unui aparatul de aer conditionat . Pe situl de intretinere trebuie sa existe doua sau mai multe tipuri de stingatoare de incendiu cu pudra uscata,bioxid de carbon si spuma amplasate in pozitii dinainte stabilite cu etichete mari si usor accesibile.

Unitatea interioara



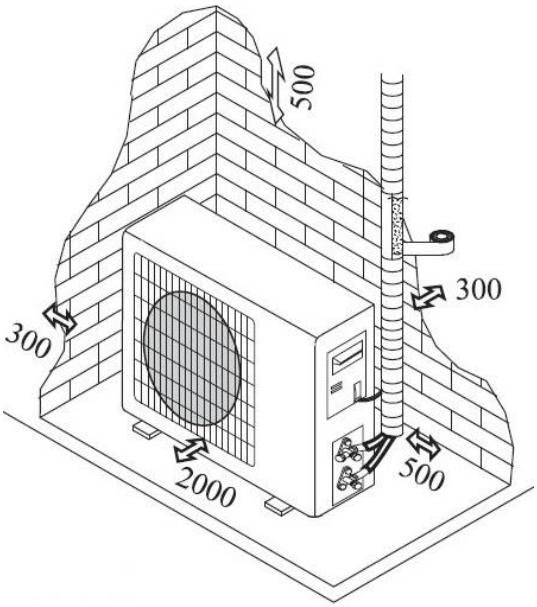
• Instalati unitatea interioara pe un perete care poate susţine greutatea si eventualele vibratii ale unitatii.
• Porturile de intrare si iesire nu trebuie sa fie obstructionate.Debitul de aer trbuie sa circule in toata camera.
• Unitatea nu se instaleaza in apropierea surselor de caldura,aburi, gaze,ulei care pot compromite buna functionare si pot cauza accidente.
• Unitatea interioara se instaleaza langa o priza sau un circuit electric dedicat.
• Unitatea interioara nu se instaleaza intr-o pozitie unde sa fie expusa in lumina directa a soarelui.
• Se alege o alpasare unde apa condensului poate fi usor evacuata si conectarea dintre unitatea interna si cea externa se poate face usor.
• Se verifica functionarea unitatatii cu regularitate si se rezerva spatiu necesar dupa cum se arata in desen.
• Se selecteaza un loc unde se poate ajunge usor la filtru si se poate efectua intretinerea de rutina.

Spatiul minim rezervat (mm) dupa cum se arata in figura.

Unitatea exterioara

• Nu se instaleaza unitatea exterioara in apropierea surselor de caldura,aburi, gaze,ulei care pot compromite buna functionare si pot cauza accidente.

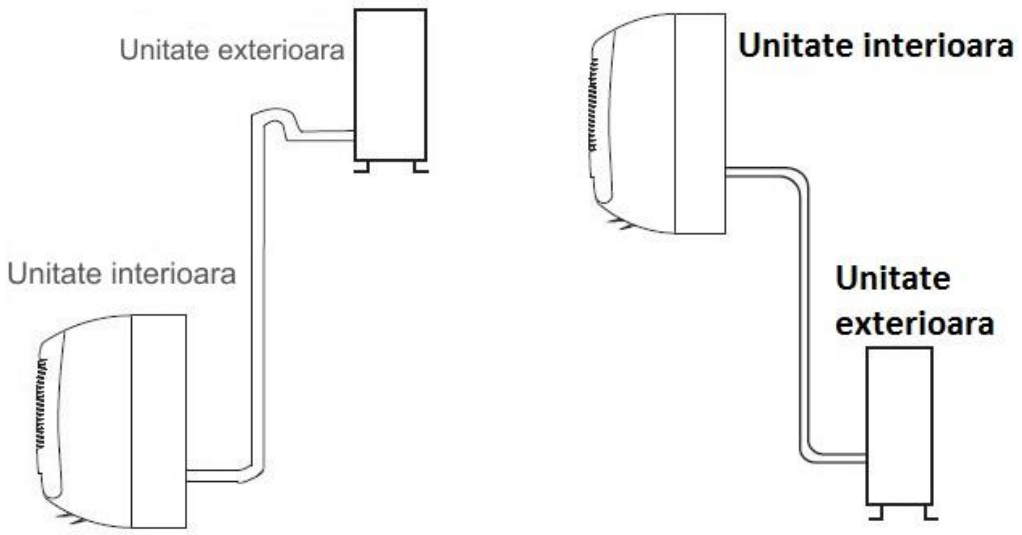
• Nu se instaleaza unitatea exterioara in spatii unde bate vantul cu putere sau cu mult praf.
Alegeti o pozitie pe unde nu se trece, unde zgomotul si iesirea aerului din unitate sa nu derajeze vecinii, animalele sau plantele.
• Unitatea interioara nu se instaleaza intr-o pozitie unde sa fie expusa in lumina directa a soarelui(daca nu exista alta posibilitate de amplasare instalati un umbrar care sa nu blocheze
fluxul de aer.
• Alegeti o pozitie care sa faciliteze aspiratia si refularea aerului.
• Asezati unitatea exterioara intr-un loc sigur si solid.
• Alegeti o pozitie care sa permita o instalare in siguranta si care sa permita sustinerea
greutatii si vibratiile unitatii. Utilizati mansoane de cauciuc pentru a atenua vibratiile.



• Rezervati spatii pentru circulatia libera a aerului.
• Diferenta de inaltime intre conexiunile tuburilor trebuie sa fie de max 5 m. Lungimea tubului care merge spre unitatea interna trebuie sa fie de maxim 10 m.

Spatiul minim rezervat (mm) dupa cum se arata in figura.

Schema de instalare



Este obligatia cumparatorului sa se asigure ca persoana sau unitatea care se ocupa cu montarea, intretinerea si repararea aparatul de aer conditionat are calificare si experienta in lucrul cu aparatele care contin refrigeranti.

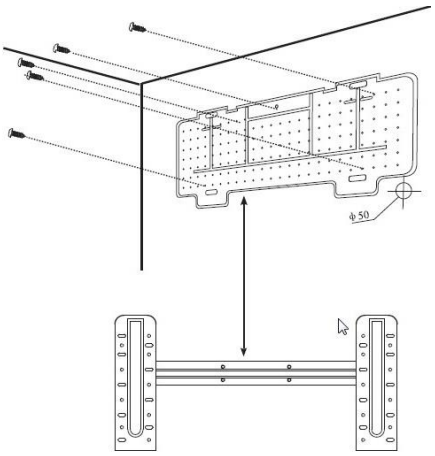
Inainte de a incepe instalarea decideti asupra pozitiei montarii unitatilor interioara si exterioara tinand cont de minimul de spatiu rezervat de jur imprejurul acestora pentru o buna circulatie a aerului.

⚠ Aparatul de aer conditionat nu se instaleaza in spatii umede (bai, uscatoare)

⚠ Pozitia unde se va instala unitatea interioara trebuie sa fie la 250 de centimetri sau mai mult deasupra podelei.

Instalarea placii de montare

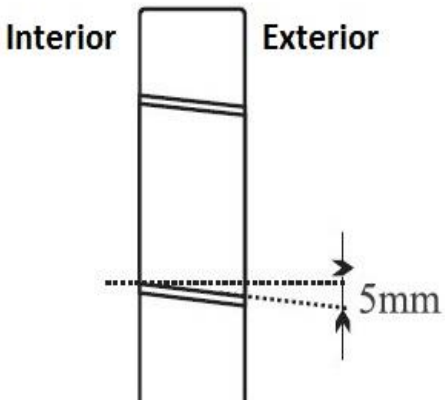
Pentru instalare se procedeaza astfel:
1. Intotdeauna montati panoul posterior orizontal si vertical.
2. Se dau gauri de 32 mm adancime in perete pentru a fixa placa.
3. Se introduc ancorele de plastic in gaurile facute.
4. Se fixeaza posterior cu suruburile autofiletante prevazute.
5. Asigurati-va ca panou posteriora fost fixat ferm pentru a sustine greutatea ce trebuie sa fie in mod egal impartita pe fiecare surub.



Nota: Forma placii de montare poate fi diferita insa metoda de montare este similara

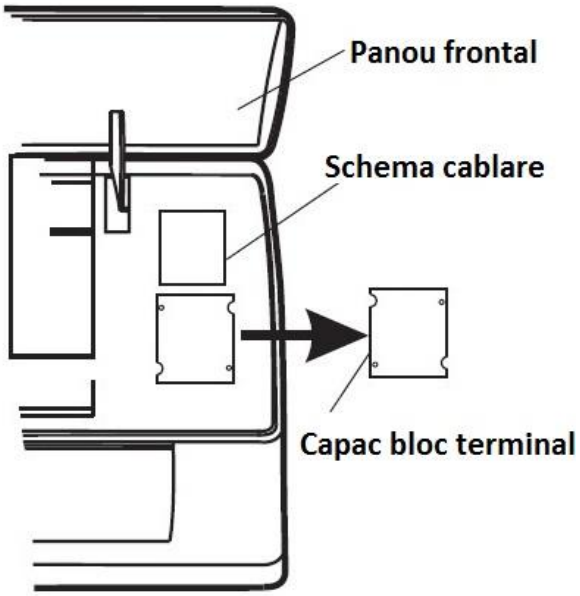
Efectuarea orificiului pentru tuburi

Decideti pe care parte a unitatii scoateti tuburile si cablurile.
1. Efectuati orificiul (ø 65) în perete la o usoara înclinatie în jos spre partea exterioara..
2. Introduceti un manson in orificiu pentru a preveni eventuale deteriorari ale tubulaturii si ale cablului.



⚠ Orificiul trebuie sa fie înclinat în jos spre exterior
Nota: Conducta de evacuare condens trebuie sa fie pozitionata oblic pe directia zidului si indreptat in jos pentru a facilita evacuarea altfel vor apare scurgeri.

Conexiunile electrice unitatea interioara



1.Se deschide panoul din fata.
2. Se scoate capacul dupa cum se indica in figura alaturata, prin inlaturarea suruburilor sau fortarea carligelor.
3. Pentru conexiunile electrice a se vedea schema circuitului de pe partea dreapta a unitatii sub panoul frontal.
4. Conectati cablurile electrice la suruburile de fixare urmarind numerotarea. Utilizati cabluri corect dimensionate adecvate puterii electrice de intrare(a se vedea placuta de pe unitate) in conformitate cu cerintele codului natonal de siguranta.

⚠ Cablul ce conecteaza unitatea interioara cu cea exterioara trebuie sa fie corespunzator pentru utilizare in exterior.

⚠ Fisa cablului de alimentare trebuie sa fie accesibila dupa montarea aparatului de aer conditionat astfel incat sa poata fi decuplata rapid in caz de necesitate.

⚠ Trebuie asigurata o impamantare adecvata pentru cablul de alimentare cu energie electrica.

⚠ In cazul in care cablul de alimentare se deterioreaza se apeleaza la personal calificat pentru inlocuirea acestuia. Cablurile electrice nu trebuie sa intre in contact cu tuburile de refrigerant, compresorul sau partile mobile ale ventilatorului.

Nota: Optional cablurila pot fi montate la PCB principal de catre producator conform cu modelul fara bloc terminal.

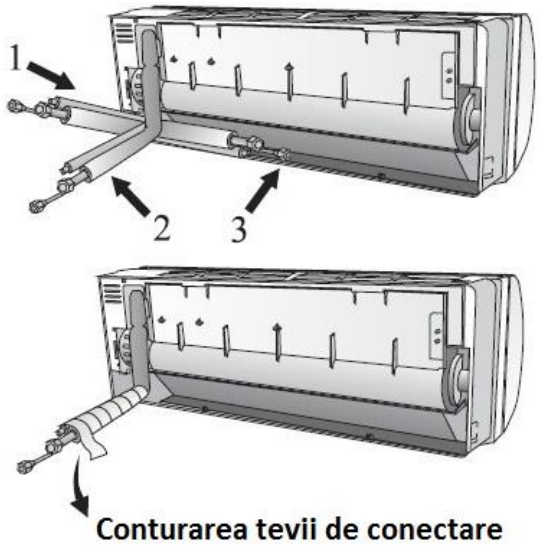
Conexiunea tubulaturii refrigerantului

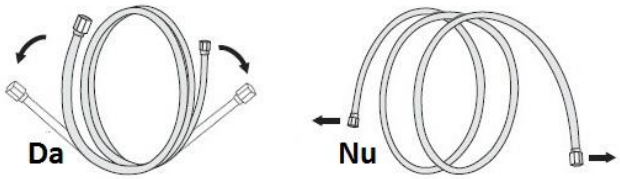
Tubulatura poate merge in 3 directii asa cum se arata in figura de mai jos. Cand tubulatura merge in directiile 1 si 3 se practica o taietura de-a lungul canelurii pe partea unitatii interioare cu un cutter.

Se merge in directia orificiului din perete si se leaga cu banda, impreuna, conductele de cupru, conducta de drenare si cablurile electrice plus tubul de drenare la capat astfel incat apa sa poata curge liber.
Infasurati banda din partea de jos inspre partea de sus pana in punctul de intrare in perete, fara sa lasati spatii neacoperite. Fixati tubulatura izolata in perete cu o brida la distante egale. Nu infasurati banda prea strans pentru ca ar putea reduce efectul de izolare. Asigurati-va ca nu picura condens direct pe unitate sau tubulatura si ca acesta nu are un traseu deviat.

- A nu se inlatura capacul conductei inainte de conectare pentru a preveni umezirea sau intrarea prafului.

- Daca teva este indoita sau trasa prea des va deveni rigida. A nu se indoi tava mai mult de 3 ori intr-un punct.
- La extinderea conductei rulate aceasta va fi indreptata deruland cu grija.





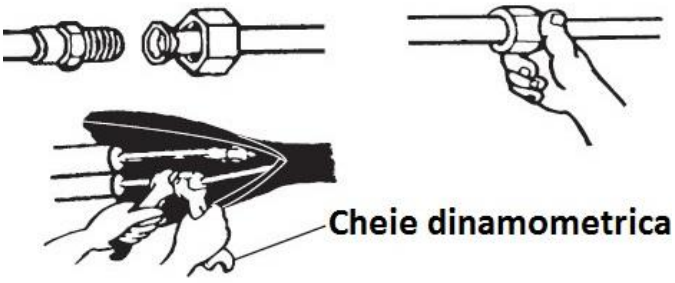
Conexiunea cu unitatea de interior

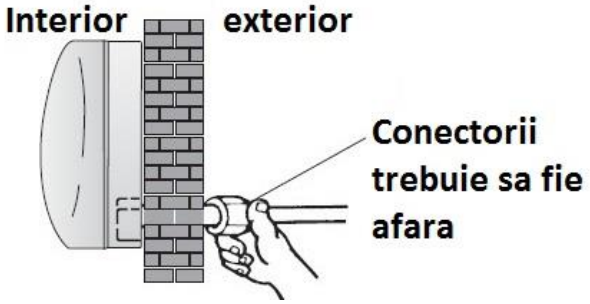
1. Se scoate capacul conductei unitatii de interior(se verifica sa nu fie resturi in interior).

2. Se introduce piulita manson si se creaza o flansa la capatul extrem al conductei de conectare.

3. Se strang conexiunile utilizand doua cheii lucrand in pozitii opuse.

4. Pentru refrigerantii R32/R290 conectorii mecanici trebuie sa fie afara.

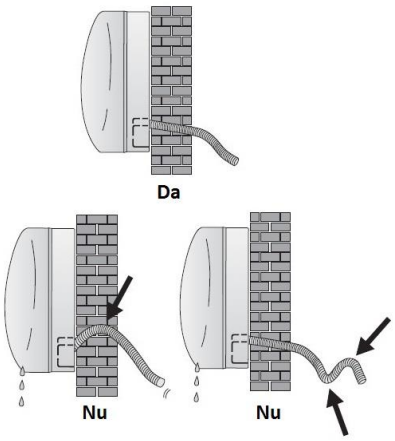




Drenajul apei condensate unitatea interioara.

Drenarea apei condensate la unitatea interioara este fundamentala pentru succesul operatiei de instalare.

1. Furtunul de drenare se plaseaza mai jos de conducta cu atentie pentru a nu se creea sifoane(capcane de drenaj).
2. Furtunul de drenare trebuie sa prezinte o panta orientata in jos pentru a facilita scurgerea.
3. Nu se indoaie furtunul de drenare, nu se lasa protuberante, nu se rasuceste si nu se introduce capatul furtunului in apa. Daca se adauga o extensie furtunului de drenare asigurati-va ca este protejat la trecerea in unitatea interioara.



4. Daca tubulatura este instalata pe partea dreapta conductele,cablul de alimentare si furtunul de drenare trebuie sa fie protejate si securizate pe partea posterioara a unitatii cu o conexiune de conducta.

1) Introduceti conexiunea conductei în fanta respectiva.

2) Se apasa pentru a uni conexiunea de conducta cu baza.

Manual de instalare

Instalarea unitatii interioare

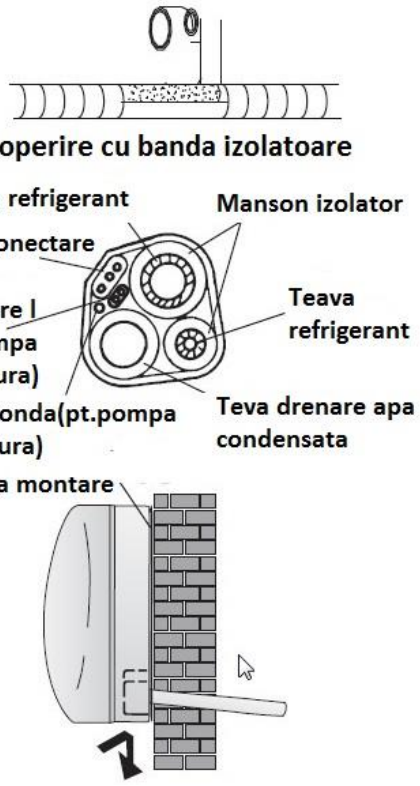
Dupa conectarea conductelor conform instructiunilor se instaleaza cablurile de conectare. Acum se instaleaza conducta de drenare. Dupa conectare se protejeaza conducta, cablurile si conducta de drenare cu material izolator.

1. Se aranjeaza conducta, cablurile si furtunul de drenare ordonat.

2. Se protejeaza articulatiile conductelor cu material izolator securizand apoi cu banda izolatoare.

3. Se trece manunchiul izolat format din conducta, cabluri si furtunul de drenare prin orificiul din perete si se monteaza unitatea interioara pe partea de sus a placii de montare fixand-o bine.

4. Se apasa si se impinge partea de jos a unitatii interioare cu putere pe placa de montare.



Instalarea unitatii exterioare

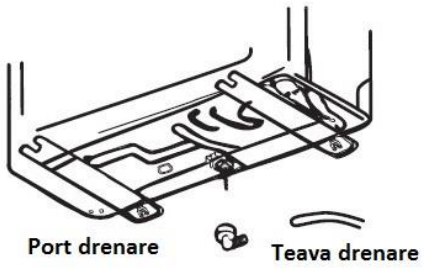
- Unitatea exterioara se monteaza pe un zid solid si se fixeaza bine.
- Urmatoarea procedura trebuie observata inainte de a conecta conductele si cablurile de conectare, se decide care este cea mai buna pozitie de montat pe perete a unitatii exterioare si se lasa suficient spatiu pentru indeplinirea sarcinilor de intretinere.
- Se fixeaza suportul pe perete folosind suruburile de ancorare adecvate tipului de perete.
- Se utilizeaza o cantitate mai mare de suruburi de ancorare decat normal pentru a rezista la greutatea care trebuie sa o sustina, sa reziste la vibratiile din timpul functionarii si sa ramana fixe, in aceeasi pozitie timp de ani de zile fara ca suruburile sa se slabeasca.
- Unitarea exterioara trebuie montata respectand regulamentele nationale.

Drenarea apei condensate la unitatea exterioara(doar pentru modelele cu pompa de caldura)

Apa condensata si gheata formate in unitatea exterioara in timpul operatiei de incalzire poate fi drenata prin intermediul tubului de drenaj.

1. Se fixeaza portul de drenare in orificiul de 25 mm plasat in partea indicata in figura de mai jos.

2. Se conecteaza portul de drenare si conducta de drenare. Atentie apa trebuie sa fie drenata intr-un loc potrivit.



Conexiuni electrice

1. Se indeparteaza manerul pozitionat pe partea dreapta a capacului unitatii exterioare.

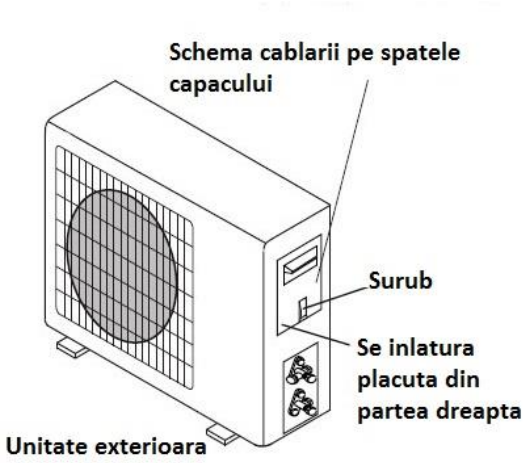
2. Se conecteaza cablul de alimentare cu placa de borne(conexiune), cablajul trebuie sa fie corespunzator celui unitatii interioare.

3. Se fixeaza cablul de alimentare cu cleme.

4. Asigurati-va ca firul a fost fixat corespunzator.

5. Trebuie asigurata impamantarea.

6. Se repune manerul.



Conectarea conductelor

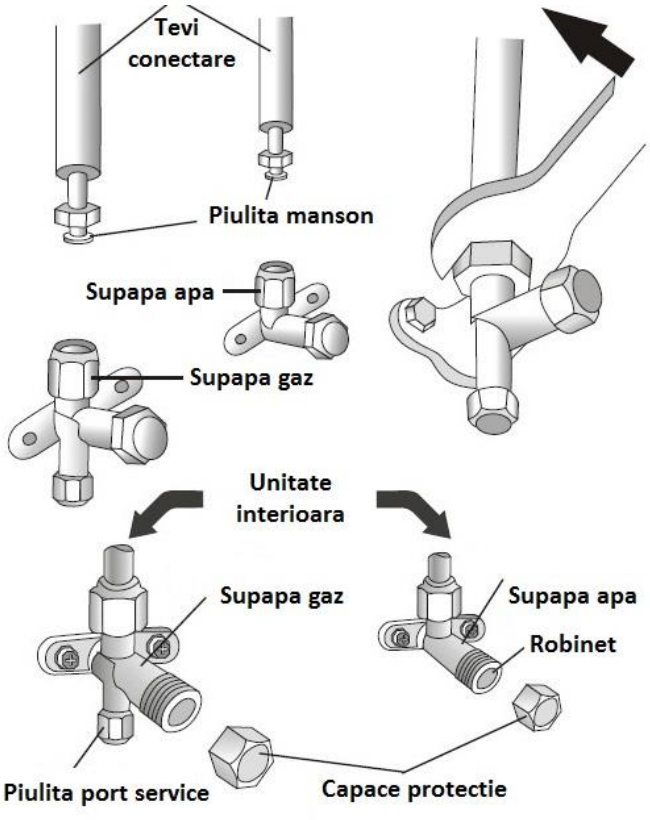
Se insurubeaza piulitele manson unitatii exterioare, cuplajul se va face la fel si cu acelasi tip de stangere intalnita la unitatea interioara.

Pentru a evita pierderile atentie la urmatoarele:

1. Strangerea piulitelor manson se face cu doua chei. Atentie sa nu deteriorati conductele.

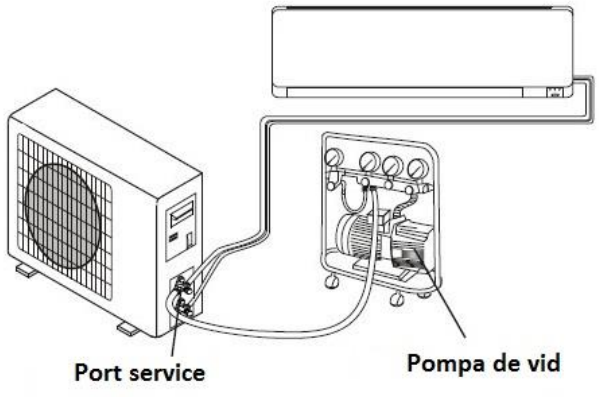
2. Daca torsiunea strangerii nu este suficienta probabil vor exista pierderi. Daca este prea puternica de asemenea pot apare pierderi prin deteriorarea flansei.

3. Cel mai sigur sistem de strangere este cel care foloseste o cheie fixa si una dinamometrica. In acest caz utilizati tabelul de la pag 48.



Purjare

Umiditatea aerului ramas in circuitul de refrigerare poate conduce la defectarea compresorului. Dupa conectarea unitatii interioare cu cea exterioara, aerisiti si scurgeti circuitul de refrigerare utilizand pompa de vid.



Inspectia presiunii refrigerantului

Gama de agent de racire cu presiune scazuta care returneaza aerul R290: 0,4-0,6Mpa;
Presiune înalta care evacueaza aerul: 1,5-2,0Mpa;
Gama de presiune scazuta cu retur de aer a agentului frigorific R32: 0,8-1,2Mpa; Gama de presiune înalta care evacueaza aerul: 3,2-3,7Mpa;
Sistemul de refrigerare sau refrigerantul aparatului de aer conditionat este anormal daca aerul evacuat si intervalele de presiune scazuta sau ridicata ale compresorului depasesc limitele normale.

Purjarea

Umiditatea aerului ramas in circuitul de refrigerare poate conduce la defectarea compresorului. Dupa conectarea unitatii interioare cu cea exterioara, aerisiti si scurgeti circuitul de refrigerare utilizand pompa de vid.

1. Se desurubeaza si se inlatura capacele de la supapale cu 3 cai si 2 cai.

2. Se desurubeaza si se inlatura capacul de la portul service.

3. Se coneteaza furtunul pompei de vid cu portul service.

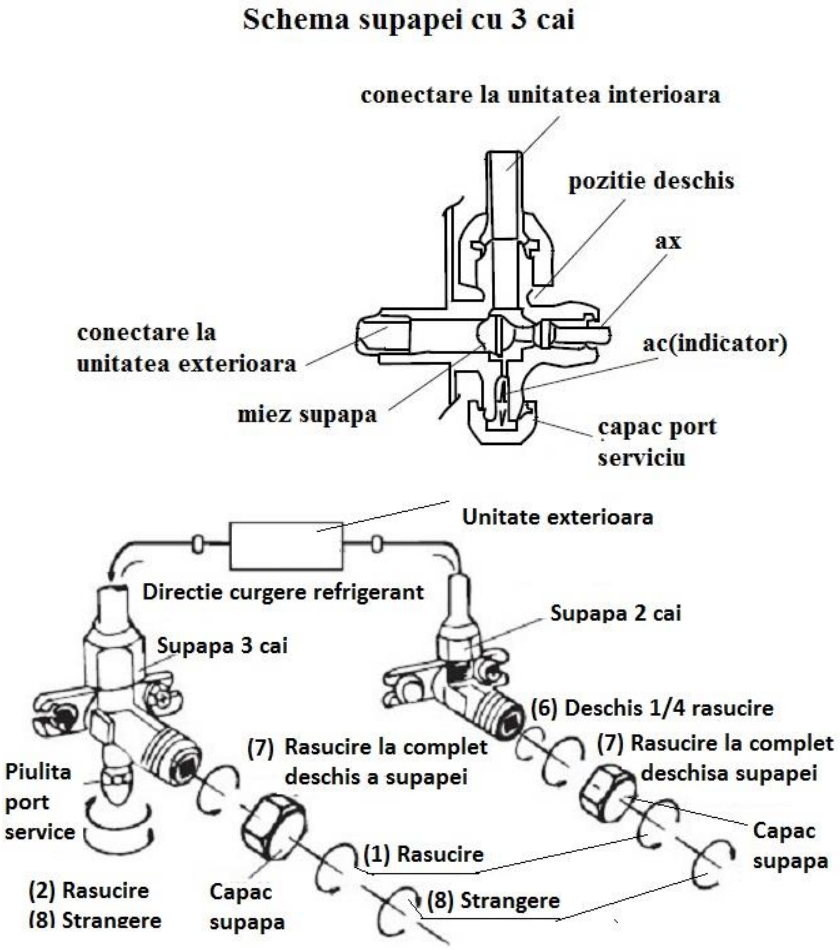
4. Se pune in functiune pompa de vid timp de 10 - 15 minute pana la atingerea unui vid de 10 mm Hg

5. Cu pompa de vid inca in functiune se inchide manerul de joasa presiune (pompa fiind inca cuplata).
Se opreste pompa de presiune.

6. Se deschide supapa cu doua cai 1/4 rotire si se inchide dupa 10 secunde. Se verifica fiecare articulatie sa nu prezinte scurgeri cu sapun lichid sau cu un dispozitiv electronic de detectare pierderi.

7. Se deschid corpurile de supapa cu 2 cai si 3 cai. Se deconecteaza furtunul pompei de vid.

8. Reatasati si strangeti toate capacele supapelor.



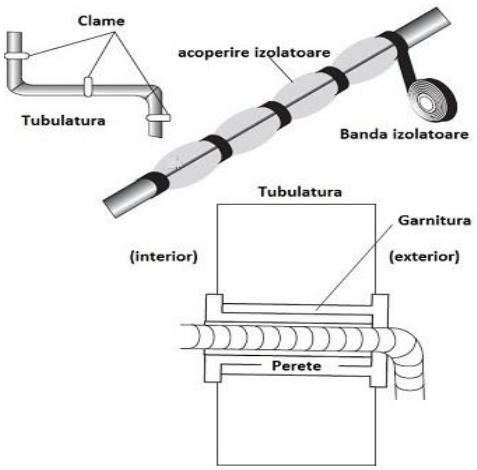
Testul de functionare

1. Se inveleste cu material izolator traseul si toate articulatiile unitatii interioare si se fixeaza cu banda izolatoare.

2. Se fixeaza capatul in exces al cablului de semnal de tubulatura sau de unitatea exterioara.

3. Se fixeaza tubulatura de perete (dupa ce a fost imbracata in material izolator) utilizand cleme sau inserand-o in fante de plastic.

4. Se sigileaza orificiul din perete, prin care se trece tubulatura, astfel incat sa nu treaca aer sau apa.



Testul unitatii interioare

- ON / OFF si FAN functioneaza normal ?
- MODUL functioneaza normal ?
- Punctul de setare si TIMER functioneaza corect ?
- Fiecare lampa se aprinde normal ?
- Palele pentru directia fluxului de aer functioneaza normal ?
- Apa condensata se scurge regulat ?

Testul unitatii exterioare

1. Se verifica daca se aud zgomote anormale sau exista vibratii puternice in timpul functionarii.

2. Se verifica daca apa condensata curge normal prin furtunul de drenare, fluxul de aer nu este restrictionat si daca zgomotul nu deranjeaza vecinii.

3. Se verifica daca nu exista pierderi de refrigerant.

Nota: Controlerul electronic permite compresorului sa porneasca doar la trei minute dupa ce tensiunea a ajuns la sistem

Model capacitate (Btu/h)	**9k / 12K**	**18k /24K**
Lungimea conductei cu incarcare standard	5m	5m
Distanta maxima intre unitatea interioara si cea exterioara	25m	25m
Incarcare aditionala refrigerant	15g/m	25g/m
Diferenta maxima de nivel intre unitatea interioara si cea exterioara	10m	10m
Tipul de refrigerant(1)	R32/R290	R32/R290

1 Se refera la eticheta de evaluare lipita pe unitatea exterioara.

2 Cantitatea totala de incarcare trebuie sa fie sub maxim in conformitate cu tabelul GG.1

Torsiunea la strangere pentru protectia capacelor si racordurilor cu flansa

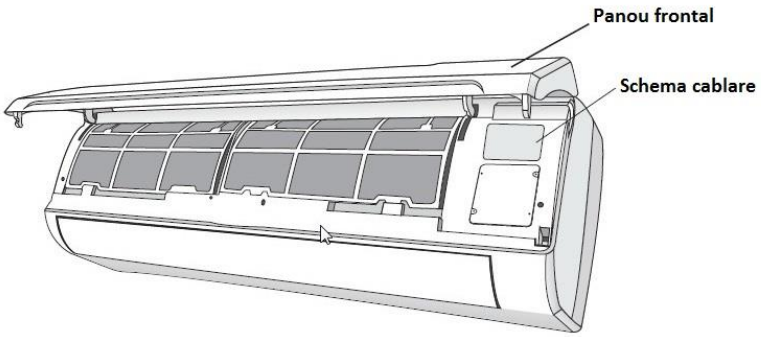
Conducta	Torsiune strangere	Solicitare corespunz.		Tensiune strangere
1/4" Ø 6	15 - 20	Rezistenta incheitura	Piulita port service	7 - 9
3/8" Ø 9,52	31 - 35	Rezistenta brat	Capace protectie	25 - 30
1/2" Ø 12	35 - 45	Rezistenta brat		
5/8 Ø 15,88	75 - 80	Rezistenta brat		

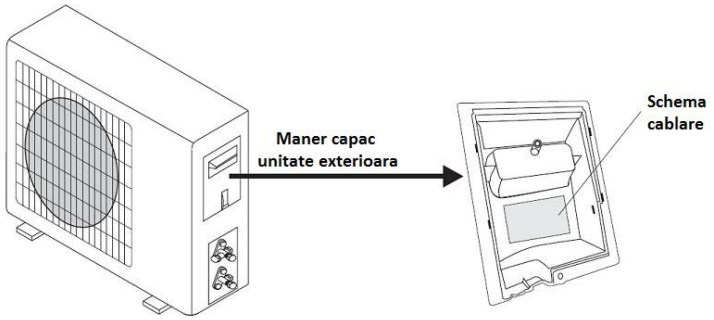
Schema cablare

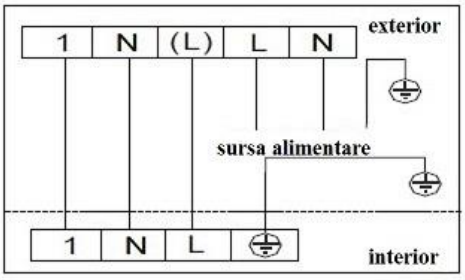
Pentru modele diferite schema de cablare poate fi diferita. Rugam consultati schemele de cablare lipite de unitatea interioara, respectiv unitatea exterioara.

Eticheta cu schema de cablare pentru unitatea interioara este lipita sub panoul frontal.

Eticheta cu schema de cablare pentru unitatea exterioara este lipita pe partea din spate a capacului manerului.







Nota: Pentru unele modele firele au fost conectate la PCB-ul principal al unitatii interioare de catre producator fara bloc de borne.

Specificatii cabluri

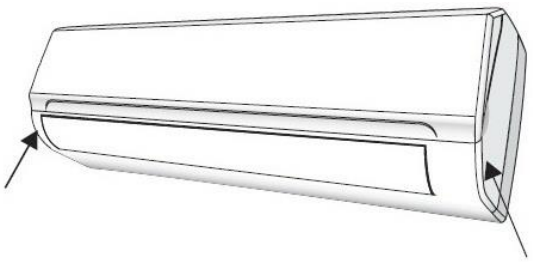
TIP INVERTER MODEL capacitate (BTU/h)				9 k	12 k	18 k	24 k	
		sectiune						
Cablu alimentare	N			1.5mm²	1.5mm²	1.5mm²	2.5mm²	
	L			1.5mm²	1.5mm²	1.5mm²	2.5mm²	
	⏚			1.5mm²	1.5mm²	1.5mm²	2.5mm	
Cablu conectare intre unitati	N			0.75mm²	0.75mm²	0.75mm²	0.75mm²	
	(L)			0.75mm²	0.75mm²	0.75mm²	0.75mm²	
	1			0.75mm²	0.75mm²	0.75mm²	0.75mm²	
	⏚			0.75mm²	0.75mm²	0.75mm²	0.75mm²	

Intretinere

Intretinerea periodica este esentiala pentru pastrarea in conditii de functionare normale a aparatului de aer conditionat.

Inainte de a efectua intretinerea deconectati de la alimentarea cu energie electrica aparatul de aer conditionat scotand fisa din priza.

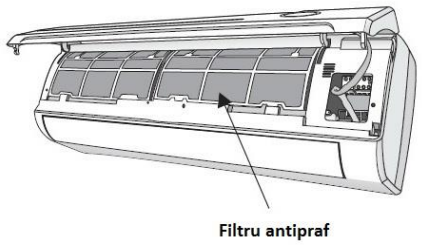
Unitatea interioara
Filtrele antipraf



1. Se deschide panoul frontal (urmariti directia sagetii).

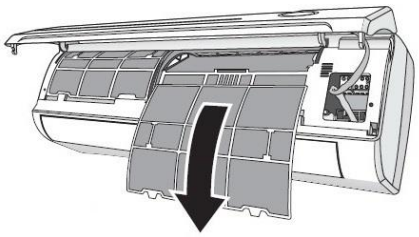
2. Se tine ridicat cu o mana panoul frontal si cu cealata mana se extrage filtrul.

3. Filtrul se curata cu apa. Daca filtrul este imbacsit cu ulei , acesta se curata cu apa calda
(pana in 45° Cmax).
Se lasa sa se usuce intr-un loc racoros si uscat.



4. Dupa uscare se tine ridicat cu o mana panoul frontal si cu cealata mana se reintroduce filtrul.

5. Se inchide panoul frontal.



Filtrul electrostatic si cel deodorant (daca este instalat) nu pot fi spalate sau regenerate si trebuie înlocuite cu filtre noi dupa fiecare 6 luni.

Curatarea schimbatorului de caldura

1. Se deschide panoul frontal si se ridica pana in punctul maxim si apoi se scoate din balamale pentru a se facilita curatarea.

2. Se curata unitatea interioara folosind o carpa cu apa calda(pana in 40° Cmax) si detergent neutru.
A nu se utiliza detergenti sau solventi agresivi. Dupa uscare se reinstaleaza panoul frontal.

3. Daca unitatea exterioara este infundata se inlatura frunzele, alte depuneri si apoi se inlatura praful cu jet de aer sau putina apa.

Intretinerea de sfarsit de sezon

1. Se deconecteaza comutatorul automat sau se scoate fisa din priza.
2. Se curata filtrele si se inlocuiesc cele de unica folosinta.
3. Intr-o zi cu soare se lasa aparatul de aer conditionat sa functioneze in modul ventilator cateva ore astfel incat interiorul sa se poata usca complet.

Inlocuirea bateriilor

1. Bateriile se schimba la 1 an daca nu apare necesitatea de a fi inlocuite inainte.
2. Bateriile se schimba cand afisajul unitatii interioare nu reactioneaza atunci cand telecomanda este indreptata inspre el si cand nu se aud bipuri de confirmare a comenzii.
Scoateti capacul din spate.
Asezati bateriile noi respectand simbolurile + si -.

Utilizati baterii noi. Nu utilizati baterii reancarcabile(acumulatori). Bateriile uzate se inlocuiesc intotdeauna cu altele noi de acelasi tip, nu de marci diferite.

Atentie: Nu aruncati bateriile impreuna cu deseurile menajere nesortate ci in containere speciale in locuri amenajate. Colectarea separata este necesara pentru ca aceste deşeuri sa poata fi supuse unui tratament special.

Remediere defectiuni

Defectiuni	**Cauze posibile**
Aparatul de aer condiţionat nu porneşte.	Cadere de tensiune/ cablul de alimentare scos din priza
	Motorul ventilatorului unitatii interioare/exterioare defect
	Intrerupator termomagnetic compresor defect
	Sigurante sau dispozitive de protectie arse
	Conexiuni slabite sau cablul de alimentare scos din priza

	Aparatul se poate opri pentru autoprotectie daca este necesar
	Voltaj mai mic sau mai mare decat cel nominal
	Functia TIMER ON activa
	Panou de control electronic defect
Miros ciudat	Filtrul de aer murdar
Zgomot de apa curgand	Reflux de lichid in circulatia refrigerantului
Ceata fina ce apare din evacuarea aerului	Aerul din camera devine foarte rece ex. in modurile COOLING, DEHUMIDIFYING/DRY
Se aude un zgomot ciudat	Zgomotul provine de la dilatarea si contractarea panoului
Aparatul de aer condiţionat nu raceşte sau incalzeste corespunzator.	Setarea neadecvata a temperaturii
	Admisia ori evacuarea aerului la unitatea interioara/exterioara este blocata
	Filtrul de aer este blocat/murdar
	Viteza ventilatorului este setata la minim
	Sunt surse de caldura pornite in camera
	Nu mai este refrigerant
Aparatul de aer condiţionat nu raspunde la comenzi	Telecomanda este in afara razei de actiune
	Telecomanda are bateriile epuizate
	Sunt interpuse obstacole intre telecomanda si receptor
Afisajul este inchis	Functia LED este activa
	Cadere de tensiune
Se inchide aparatul de aer condiţionat imediat si se intrerupe alimentarea cu energie in cazul in care:	Se aud zgomote ciudate in timpul functionarii
	Panou de control electronic defect
	Comutatoare sau sigurante defecte
	In interiorul aparatului de aer condiţionat se afla obiecte sau acesta a fost stropit cu apa
	Cablurile sau fisa sunt supraincalzite
	Mirosuri puternice se degaja din unitate

Semnale de eroare afisate pe ecran

In caz de eroare ecranul unitatii interioare indica urmatoarele coduri de eroare

Afisaj	**Descrierea defectiunii**	**Afisaj**	**Descrierea defectiunii**
E 1	Defectiune senzor temperatura interioara	E 8	Defectiune senzor temperatura descarcare exterioara
E 2	Defectiune senzor temperatura conducta interioara	E 9	Eroare modul exterior IPM
E 3	Defectiune senzor temperatura conducta exterioara	E R	Defectiune detector curent exterior
E 4	Scurgere sau defectiune sistem frigorific	E E	Eroare EEPROM PCB exterior
E 6	Defectiune motor ventilator interior	E F	Defectiune motor ventilator exterior
E 7	Defectiune senzor temperatura aer exterior	E H	Defectiune senzor temperatura aspiratie exterior

INSTRUCTIUNI ÎNTRETINERE

1. Verificati informatiile din acest manual pentru a afla dimensiunile spatiului necesar instalarii corecte a aparatului de aer conditionat, inclusiv distantele minime permise comparativ cu cele adiacente structuri.
2. Aparatul de aer conditionat trebuie instalat, operat si depozitat intr-o camera cu o suprafata mai mare de 4m².
3. Instalarea conductelor trebuie mentinuta la minimum.
4. Conductele trebuie protejate impotriva deteriorarii fizice si nu trebuie instalate intr-un spatiu neventilat daca spatiul este mai mic de 4m².
5. Trebuie respectata conformitatea cu reglementarile nationale privind gazele.
6. Conexiunile mecanice trebuie sa fie accesibile în scopuri de întretinere.
8. Urmati instructiunile din acest manual referitoar la manipulare, instalare, curatare, intretinere si eliminarea agentului frigorific.

8. Asigurati-va ca deschiderile de ventilatie nu sunt obstructionate.
9. **Nota:** Intretinerea trebuie efectuata numai conform recomandarilor producatorului.
10. **Atentie !** Aparatul de aer conditionat trebuie depozitat intr-o zona bine ventilata, in care dimensiunea camerei corespunde zonei camerei specificate mai sus pentru buna functionare.
11. **Atentie !** Aparatul de aer conditionat trebuie depozitat într-o camera unde nu exista surse continue de flacari deschise(de exemplu un aparat cu gaz care functioneaza) si surse de aprindere (de exemplu un aparat electric care functioneaza, incalzitor, etc.).
12. Aparatul de aer conditionat trebuie depozitat astfel incat sa se evite deteriorarea mecanica.
13. Este necesar ca oricine executa lucrari pe un circuit frigorific sa detina certificat valabil si actualizat de la o autoritate de evaluare acreditata de industrie care sa ateste competenta de a manipula agenti frigorificisi care sa fie in conformitate cu evaluarea de specificatii recunoscute în sectorul industrial în cauza.
Operatiunile de service trebuie efectuate numai in conformitate cu recomandarile producatorului de echipamente. Lucrarile de intretinere si reparatii ce necesita interventia personalului calificat trebuie efectuate sub supravegherea unei persoanei competente cu specializare in utilizarea agentilor frigorifici inflamabili.
14. Orice procedura de lucru ce afecteaza mijloacele de siguranta trebuie efectuata numai de catre personal calificat si certificat.
15. **Atentie !**
* Nu utilizati alte mijloace pentru a accelera procesul de dezghetare sau pentru curatare decat cele recomandate de producator.
* Aparatul de aer conditionat trebuie depozitat într-o camera unde nu exista surse continue de flacari deschise(de exemplu un aparat cu gaz care functioneaza) si surse de aprindere (de exemplu un aparat electric care functioneaza, incalzitor, etc.).
* Nu perforati sau incendiati.
* **Retineti** ca agentii frigorifici pot sa nu contina miros.



Atentie !
Risc de incendiu



Cititi instructiunile
de operare



Cititi manualul
tehnic

16. **Informatii service**

1) Verificari ale zonei

Inainte de a incepe repararea unor aparate ce functioneaza cu refrigeranti inflamabili sunt necesare masuri de verificare pentru a inlatura/minimiza orice risc de aprindere. Pentru repararea sistemului de refrigerare urmatoarele masuri de precautie se vor respecta inainte de a incepe reparatia propriuzisa.

2) Metoda de lucru

Munca va fi efectuata in mod controlat pentru a se reduce la minim riscul prezentei gazului/vaporilor inflamabili pe timpul desfasurarii activitatii.

3) Generalitati zona de lucru

Tot personalul de intretinere si alti muncitori ce desfasoara activitati/muncesc in zona trebuie sa fie informati temeinic asupra naturii muncii depuse (ssm). Desfasurarea activitatii/muncii in spatii inchise trebuie evitata. Zona din jurul spatiului destinat activitatii/muncii trebuie sa fie demarcata precis. Conditiile din zona de lucru trebuie sa fie sigure prin intermediul controlului riguros al materialului inflamabil.

4) Verificarea prezentei agentului frigorific

Zona de lucru trebuie verificata cu un detector corespunzator, inainte si in timpul lucrului, pentru securitatea si informarea tehnicianului de posibila prezenta a atmosferei inflamabile. Echipamentul de detectare scapari utilizat trebuie sa fie corespunzator utilizarii cu refrigeranti inflamabili, i.e. nu produce scantei, etansat/sigilat corespunzator sau sigur intrinsec.

5) Stingator.

Daca se desfasoara munca ce presupune utilizarea de surse de caldura asupra aparatului de refrigerare/partilor componente trebuie sa existe un extinctor corespunzator la indemana. Extinctorul trebuie sa fie incarcat cu pulbere uscata sau cu CO2.

6) Fara surse de aprindere

Nici un muncitor ce desfasoara activitati asupra echipamentului de refrigerare ce implica posibile explozii, conducte ce contin sau au continut refrigerant inflamabil nu va utiliza surse de aprindere care pot prezenta risc de incendiu in caz exceptional se vor lua masuri de utilizare suplimentare. Toate sursele posibile de incendiu (inclusiv fumatul) din zona respectiva se vor pozitiona la o distanta sigura la fel si in cazul activitatilor de reparare, inlocuire si eliminare cand exista riscul eliberarii de refrigerant inflamabil in atmosfera. Inainte de inceperea activitatii zona de lucru trebuie inspectata riguros in vedera inlaturarii si eliminarii oricarui risc de producere incendii. Se vor instala semne cu "Fumatul interzis".

7) Ventilarea zonei

Este indicat ca zona de lucru sa se afle in spatiu liber sau sa fie ventilata adecvat inainte de a efectua lucrari ce implica surse de caldura asupra sistemului sau in apropiera acestuia. Pe toata perioada activitatii trebuie sa existe o ventilare adecvata. Ventilarea trebuie sa elimine in mod eficient orice urma de refrigerant inflamabil de preferat in atmosfera.

8) Verificare echipament refrigerare

Componentele electrice care le inlocuiesc pe cele defecte trebuie sa respecte specificatiile producatorului si sa serveasca strict scopului. Se vor respecta instructiunile de intretinere si service ale producatorului, In caz de nelamuriri se va consulta departamentul de asistenta al producatorului.

Se vor aplica urmatoarele verificari instalatiilor ce utilizeaza refrigeranti inflamabili:

– Dimensiunea incarcaturii sa fie in concordanta cu dimensiunea camerei unde partile componente ale refrigerantului sunt instalate.

– Ventilarea echipamentului de refrigerare si iesirile acestuia trebuie sa functioneze corect si sa nu fie acoperite;

– Daca se utilizeaza un circuit de refrigerare indirect se va verifica prezenta refrigerantului in circuitul secundar;
– Marcajele echipamentului trebuie sa fie continue, vizibile si usor de citit. Marcajele si semnele deteriorate trebue sa fie corectate si refacute;
– Conductele de refrigerare sau componentele echipamentului de refrigerare trebuie sa fie instalate intr-o pozitie in care sa nu fie expuse substantelor ce pot coroda componentele ce contin refrigerant mai putin in cazul care sunt realizate din material anticoroziv sau sunt protejate cu substante anticorozive|.
9) Verificarea dispozitivelor electrice
Depanarea si intretinerea componentelor electrice vor include verificarile de siguranta initiale si procedurile de inspectie a componentelor. Daca se depisteaza defecte ce compromit siguranta nu se va alimenta cu energie electrica echipamentul pana la remedierea acestora. Daca nu se pot remedia in timp util defectele si este necesara utilizarea imediata se va apela la o solutie temporara adecvata. Solutia va fi raportata proprietarului astfel ambele parti sa actioneze in cunostinta de cauza.
Verificarile initiale de siguranta vor include:
- Condensatorii trebuie sa fie descarcati: descarcarea condensatorilor trebuie efectuata in siguranta pentru a evita formarea scanteilor;
- Componentele electrice nu trebuie sa contina curent si fire expuse in timpul incarcarii, redresarii si purjarii sistemului;
- Trebuie sa existe continuitatea impamantarii.

17. **REPARAREA COMPONENTELOR ETANSATE/SIGILATE**

1) Pe timpul repararii componentelor sigilate toate alimentarile cu energie electrica trebuie deconectate de la echipamentul aflat in lucru inainte de inlaturarea carcaselor (capacelor) sigilate, etc. Daca este absolut necesara o alimentare cu energie electrica a echipamentului pe timpul desfasurarii service-ului trebuie sa existe un dispozitiv permanent de detectatare a scaparilor (pierderilor) pozitionat in cel mai critic punct pentru avertizare si evitarea unor situatii periculoase.
2) O atentie speciala trebuie acordata urmatoarelor pentru a se asigura ca in cazul interventiei asupra componentelor electrice carcasa nu este afectata astfel incat nivelul de protectie sa fie afectat. Aceasta include deteriorarea cablurilor, numar excesiv de conexiuni, terminale care nu au destinatia specificata, deteriorarea sigiliilor, montarea incorecta. etc.
Asigurati-va ca echipamentul este montat in siguranta.
Asigurati-va ca sigiliile sau materialele de sigilare nu sunt degradate (compromise) asfel permitand pierderi. Piesele necesare reparatiilor trebuie sa respecte specificatiile producatorului.
Nota: Utilizarea siliconului pentru sigilare poate inhiba eficacitatea echipamentului de detectie in cazul unor tipuri de pierderi. Componentele de siguranta intrinseca nu trebuie izolate inainte de a se lucra pe ele.

18. **REPARAREA COMPONENTELOR DE SIGURANTA INTRINSECA**

Nu aplicati sarcini inductive sau de capacitate permanente circuitului fara a va asigura ca nu se depaseste tensiunea permisa si curentul pentru echipamentul in lucru.
Componentele de siguranta intrinseca sunt singurele tipuri cu care se poate lucra in prezenta atmosferei inflamabile. Aparatele de testare trebuie sa functioneze corect (in scala de evaluare corecta). Se inlocuiesc componentele doar cu altele specificate de producator.Alte tipuri de componente pot conduce la aprinderea refrigerantului in atmosfera in caz de scapari.

19. Cablaj

Cablajul se verifica sa nu fie supus uzurii, coroziunii, presiunii excesive, vibratiilor, marginilor ascutite, altor efecte adverse ale mediului. Verificarea trebuie sa ia in consideratie

efectele imbatranirii sau vibratiile continue din surse cum ar fi compresoarele sau ventilatoarele.
20. Detectarea refrigerantilor inflamabili
Sub nici o forma nu se folosesc potentiale surse de aprindere pentru a depista sau detecta scurgerea de refrigerant. Nu se vor utiliza lanterne cu halogen sau detectoare cu flacara deschisa.
21. Metode detectare scurgere
Urmatoarele metode de detectie sunt acceptate pentru sistemele ce contin agenti refrigeranti inflamabili.
Detectoarele electronice de scurgeri pot fi folosite pentru detectarea refrigerantilor inflamabili insa sensibilitatea lor poate fi neadecvata sau pot necesita recalibrare. Echipamentul de detectare trebuie sa fie calibrat intr-o zona unde nu exista refrigerant. Echipamentul de detectare nu trebuie sa fie un potential factor de aprindere si sa fie adecvat pentru utilizarea in prezenta refrigerantilor. Echipamentul de detectare trebuie sa fie setat la un procentaj al LFL al refrigerantului si sa fie calibrat pentru refrigerantul angajat plus procentajul corespunzator de gaz (25 % maximum) confirmat.
Echipamentul de detectare fluide este corespunzator pentru utilizarea cu cele mai multe tipuri de refrigerant insa utilizarea detergentilor ce contin clor trebuie evitata deoarece clorul poate intra in reactie cu refrigrantul si sa corodeze conductele de cupru.
Daca este suspectata o scurgere toate sursele de incendiu, flacarile deschise trebuie imediat indepartate/ stinse.
Daca exista o scurgere de refrigerant ce se remediaza doar prin actiunea de lipire tot refrigerantul trebuie recuperat din sistem sau izolat (prin inchiderea supapelor) intr-o parte a sistemului cat mai indepartata de scurgere. Azotul fara oxigen (ONF)trebuie purjat din sistem atat inainte cat si in timpul actiunii de lipire.
22. Inlaturarea si evacuarea
Atunci cand se intervine in circuitul refrigerantului pentru reparatii sau pentru alte scopuri se utilizeaza urmatoarele metode conventionale. In orice caz este important ca cele mai bune practici sa fie utilizate tinand cont de pericolul de incendiu prezent. Urmatoarea procedura trebuie respectata:
Se inlatura refrigerantul;
Se purjeaza circuitul cu gaz inert;
Se evacueaza;
Se purjeaza iar circuitul cu gaz iner
Se deschide circuitul prin taiere sau lipire.
Incarcatura de refrigerant se recupereaza in cilindri de recuperare adecvati. Sistemul trebuie "spalat" cu OFN pana cand sistemul devine sigur. Acest proces se poate repeta de cateva ori. Nu se vor utiliza aer comprimat sau oxigen pentru aceasta sarcina. "Spalarea" se realizeaza prin "ruperea" vidului cu OFN si se continua umplerea pana ce este atinsa presiunea de lucru apoi se ventileaza in atmosfera si la sfarsit se aspira pana se obtine vid. Acest proces se va repeta pana ce nu mai exista refrigerant in sistem.
La utilizarea ultimei incarcaturi de OFN sistemul trebuie ventilat la presiunea atmosferei pentru a permite reluarea activitatii. Aceasta operatie este vitala in cazul operatiei de lipire a conductei.
Asigurati-va ca iesirea pompa de vid nu este inchisa oricarei surse de aprindere si ca este posibila ventilarea.

Proceduri incarcare

Pe langa procedurile conventionale de incarcare urmatoarele cerinte trebuie urmate.

– Asigurati-va ca nu are loc contaminarea diferitelor tipuri de refrigerant la utilizarea echipamentului de incarcare. Furtunele sau liniile trebuie sa fie cat mai scurte pentru a minimiza cantitatea de refrigerant pe care o contin.
– Cilindri trebuie tinuti vertical.
– Asigurativa ca sistemul de refrigerare este impamantat inainte de a incarca sistemul cu refrigerant.
– Etichetati sistemul cand incarcarea este completa (daca nu afost etichetat)
– Atentie extrema sa nu se supraincarce sistemul de refrigerare.
Sistemul trebuie testat la presiune cu OFN inainte de reincarcare. Sistemul trebuie testat la scurgeri la finalizarea incarcarii inainte de punerea in functiune. . O monitorizare a testului de scurgere trebuie facuta inainte de a parasi locul.
23. Dezafectare
Inainte de a duce la indeplinire aceasta activitate este esential ca tehnicianul insarcinat cu dezafectarea sa se familiarizeze cu echipamentul si detaliile acestuia. Se recomanda ca buna practica ca toti refrigerantii sa fie recuperati in siguranta. Inainte de dezafectare mostre de ulei si refrigerant trebuie preluate in cazul in care se cer analize in vederea reutilizarii refrigerantului recuperat. Este esential ca energia electrica sa fie disponibila inainte ca sarcina sa fie inceputa.
a) Familiarizativa cu echipamentul si functionarea sa.
b) Izolati electric sistemul.
c) Inainte de a incepe procedura asigurativa ca:
Manevrarea mecanica a echipamentului este posibila in cazul in care este necesara manevrarea cilindrilor cu refrigerant;
Echipamentul de protectie personal este disponibil si corect utilizat;
Procesul de recuperare este permanent supravegheat de catre o persoana competenta;
Echipamentul de recuperare si cilindrii sunt conform standardelor in vigoare.
d) Evacuti sistemul de refrigerare daca este posibil.
e) Daca vidarea nu este posibila confectionati un colector astfel incat refrigerantul sa poata fi evacuat din diferite parti ale sistemului.
f) Asigurativa ca cilindrul se afla in scala de masuratori inainte de a incepe actiunea de recuperare.
g) Se porneste dispozitivul de recuperare si se utilizeaza conform instructiunilor producatorului.
h) Nu supraincarcati cilindrii. (Nu mai mult de 80 % incarcare volum lichid).
i) Nu depasiti presiunea de lucru maxima a cilindrului nici macar temporar.
j) Cand cilindrii au fost umpluti corect si procesul este complet asgurati-va ca cilindrii si echipamentul sunt indepartate prompt din zona si toate supapele de izolare ale echipamentului sunt inchise.
k) Refrigerantul recuperat nu va fi incarcat in alt sistem de refrigerare daca nu a fost curatat si verificat in prealabil.
24. Etichetare
Echipamentul va fi etichetat precizandu-se ca a fost dezafectat si golit de refrigerant. Eticheta trebuie datata si semnata. Asigurativa ca exista etichete pe echipament ce precizeaza ca echipamentul contine refrigerant inflamabil.
25. Recuperare
Cand se elimina refrigerantul din sistem pentru service sau eliminare se recomanda ca buna practica ca toate tipurile de refrigeranti sa fie indepartati in siguranta. La transferul refrigerantului in cilindri asigurativa ca doar cilindri de recuperare refrigerant corespunzatori sunt utilizati. Asigurati-va ca numarul corect de cilindrii pentru preluarea intregii incarcaturi a sistemului sunt disponibili. Toti cilindri care vor fi utilizati sunt destinati pentru recuperarea

refrigerantului si etichetati pentru acel tip de refrigerant.(i.e. cilindri speciali pentru recuperare refrigerant). Pentru buna desfasurare a recuperarii cilindrii trebuie sa fie dotati cu supape de eliberare a presiunii si supape de inchidere asociate. Cilindri de evacuare neutilizati inca sunt evacuati si si de preferinta raciti inainte de activitatea de recuperare.
Echipamentul de recuperare trebuie sa fie in buna stare de functionare si dotat cu un set de instructiuni referitoare la echipament, usor de localizat si citit si care sa ateste ca este potrivi pentru recuperarea refrigerantilor inflamabili. De asemenea un set de greutati calibrate in buna stare de functionare trebuie sa fie disponibil. Furtunele trebuie sa fie in buna stare de functionare si completate cu cuplaje de deconectare care nu prezinta scurgeri. Inainte de a utiliza un dispozitiv de recuperare verificati daca se afla in buna stare de functionare daca a fost corect intretinuta si daca componentele electrice asociate sunt sigilate pentru a preveni aprinderea in cazul eliberarii de refrigerant. A se consulta producatorul in caz de nelamuriri.
Refrigerantul recuperat trebuie returnat furnizorului de refrigerant in cilindri corespunzatori de recuperare impreuna cu o Nota relevanta de Transfer Reziduri. Nu amestecati refrigerantii in unitatile de recuperare si in mod special nu in cilindrii de recuperare.
Daca trebuie evacuat uleiul din compresor/compresoare, asigurativa ca a fost evacuat la un nivel acceptabil pentru a fi siguri ca refrigerantul inflamabil nu ramane cu lubrifiantul. Procesul de evacuare trebuie efectuat inainte de returnarea compresorului/compresoarelor catre furnizor.Doar incalzirea electrica a corpului compresorului va fi utilizata pentru accelerarea procesului. Drenarea uleiului din sistem se va face in siguranta

INFORMATII IMPORTANTE PENTRU SALUBRIZAREA CORECTA A APARATULUI CONFORM CU DIRECTIVA EC 2002/96/EC

La sfarsitul perioadei de utilizare aparatul nu trebuie salubrizat ca deseu urban.
Trebuie eliminat intr-un centru de colectare dedicat, stabilit de catre autoritatea locala sau predat unui recuperator autorizat ce ofera aceste servicii.
Salubrizarea aparatelor de uz casnic in mod separat evita posibilele consecinte negative asupra mediului inconjurator si sanatatii publice ce pot apare la eliminarea necorespunzatoare si face posibila recuperarea selectata a materialelor componente astfel obtinanduse importante economii de materie prima si energie.
Pentru a va aminti sa eliminati in mod corect si civilizat aparatele de uz casnic acestea sunt etichetate cu imaginea unui cos de deseuri barat.

