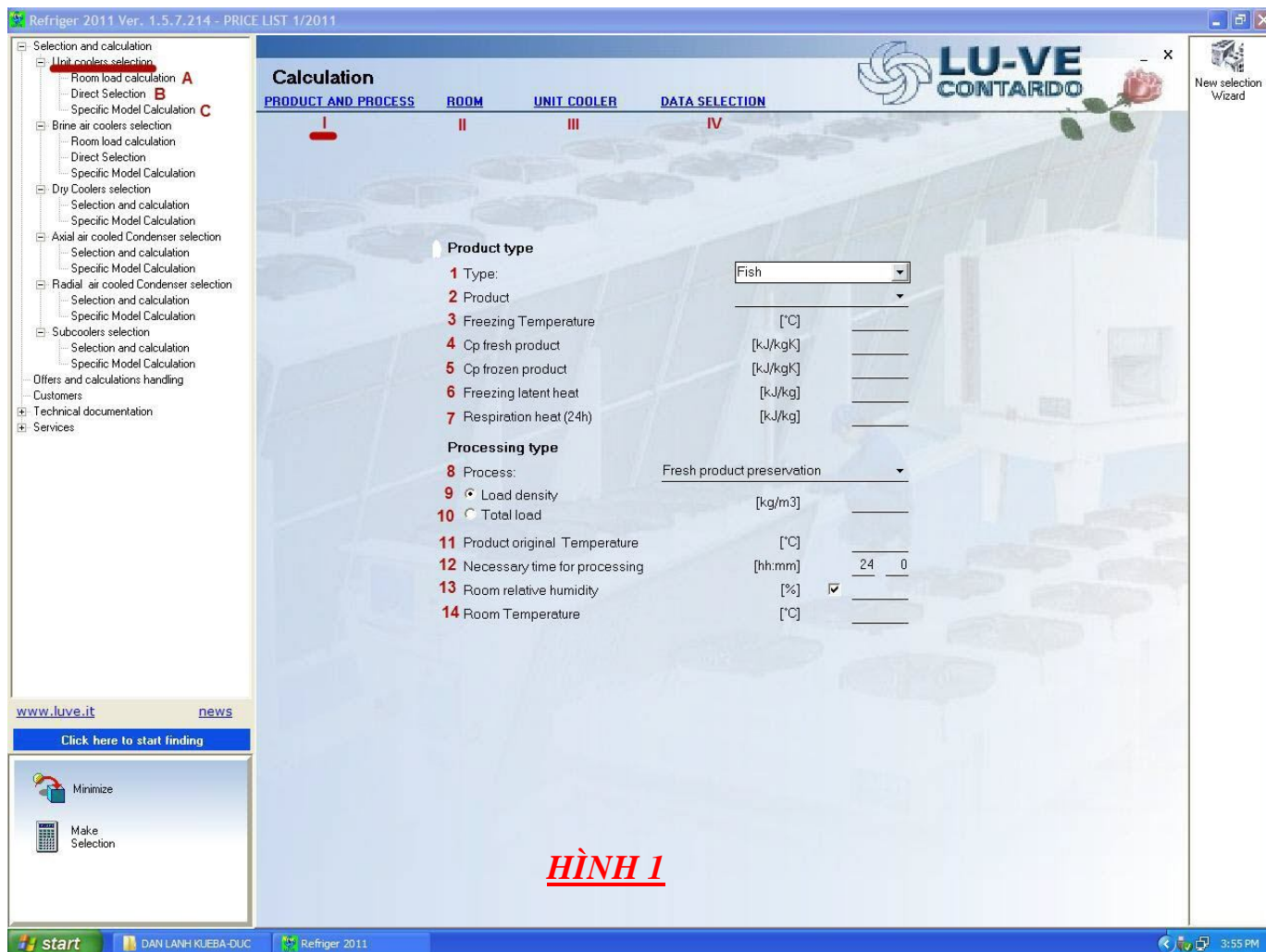


QUY TRÌNH NHẬP DỮ LIỆU CHO PHẦN MỀM CHỌN DÀN LẠNH LUVE

Giao diện chính của chương trình như (hình 1):



HÌNH 1

Tiêu đề chính của cột bên trái là “Selection and calculation”, ở đây ta chỉ quan tâm đến phần gạch đỏ phía dưới là “Unit cooler selection”, phần này gồm 3 phần chính là “A, B, C”.

A. ROOM LOAD CACULATION:

Giao diện chính của “phần A” gồm 4 phần chính được đánh số theo thứ tự là “I, II, III, IV”

I. PRODUCT AND PROCESS: (Chủng loại sản phẩm và quy trình làm lạnh)

Phần I có giao diện như (hình 1), phần này được phân ra làm 14 mục:

1.Type:

Giới thiệu chung về chủng loại sản phẩm cần làm lạnh, ví dụ như thịt, cá, trái cây...

2. Product:

Giới thiệu chi tiết về tên sản phẩm cụ thể cần làm lạnh, ví dụ như thịt (bò, gà...), cá (hồi, ngừ...)...

Sau khi chọn xong mục 1 và 2 thì các thông số trong mục 3 - 7 sẽ tự xuất hiện theo.

Nếu sản phẩm cần làm lạnh không có trong mục 1 và 2 thì trong mục 3 - 7 ta có thể tự điền vào khi biết chính xác các thông số đó, các thông số này có thể lấy theo “Mistral”

3. Freezing temperature: ($^{\circ}\text{C}$)

Nhiệt độ đông đặc của sản phẩm cần làm lạnh.

4. Cp fresh product: (kJ/kgK)

Nhiệt dung riêng của sản phẩm trên nhiệt độ đông đặc.

5. Cp frozen product: (kJ/kgK)

Nhiệt dung riêng của sản phẩm dưới nhiệt độ đông đặc.

6. Freezing latent heat: (kJ/kg)

Nhiệt ẩn của sản phẩm cần làm lạnh.

7. Respiration heat: (kJ/kg)

Nhiệt tỏa ra do hô hấp của rau quả, chỉ tính riêng cho rau quả, các sản phẩm khác không nhập vào.

8. Process:

Quy trình cần làm lạnh sản phẩm gồm 3 phần:

+ Fresh product preservation: trữ bảo quản sản phẩm tươi (tương ứng với kho trữ làm mát)

+ Fresh product freezing: làm lạnh sản phẩm tươi (tương ứng với kho cấp đông)

+ Frozen product preservation: bảo quản sản phẩm đông (tương ứng với kho trữ lạnh)

9. Load density: (kg/m^3)

Mật độ chất tải là khối lượng của sản phẩm trên đơn vị thể tích – theo yêu cầu của khách hàng, thường không nhập phần này, mà phần mềm sẽ đề nghị chọn giá trị mặc định tối ưu theo chủng loại sản phẩm, từ đây suy ra giá trị năng suất xuất hàng tối ưu theo phần mềm.

10. Total load: (kg)

Năng suất xuất hàng cho 1 mẻ là khối lượng sản phẩm cần làm lạnh trên một mẻ được tính bằng mật độ chất tải (kg/m^3) x thể tích hiệu dụng của kho (m^3) - theo yêu cầu của khách hàng, thường nhập vào phần này.

11. Product original temperature: ($^{\circ}\text{C}$)

Nhiệt độ nhập vào ban đầu của sản phẩm

12. Necessary time for processing: (hour)

Thời gian cần làm lạnh của sản phẩm trên một mẻ - theo yêu cầu của khách hàng.

13. Room relative humidity: (%)

Độ ẩm tương đối của phòng, thường chọn “Auto”

14. Room temperature: ($^{\circ}\text{C}$)

Nhiệt độ của phòng cần làm lạnh, nhiệt độ thấp nhất của phòng đối với phần mềm Luve là -35°C .

II. ROOM: (Các thành phần phụ tải của phòng)

Phần II có giao diện như (hình 2), phần này được phân ra làm 14 mục:

The screenshot shows the 'Refriger 2011 Ver. 1.5.7.214 - PRICE LIST 1/2011' window. The 'Calculation' tab is active, and the 'ROOM' section is selected. The 'ROOM' section contains a table of parameters for detailed analysis.

ROOM			
1 Dimensions			
(A)	[m]		3.00
(B)	[m]		3.00
(H)	[m]		3.00
2 Room internal volume	[m ³]		27.00
3 Room length/width			1
4 Outdoor air Temperature	[$^{\circ}\text{C}$]		25.0
5 External air relative humidity	[%]		45.0
6 Altitude	[m]		0
7 Product turnover (load/days)	[%]		10.0
8 People present into Room			
9 Room movement		Medium	
10 Insulation thickness	[m]		0.10
11 Insulation goods	Polystyrene 30		
12 Heat conductivity coefficient	[W/(mK)]		0.04198
13 Lighting charge	[W/m ²]		3.00000
14 Additional thermal load	[kW]		

The interface also includes a sidebar with navigation options, a bottom status bar, and a 'New selection Wizard' button.

HÌNH 2

1. Room: (m)

Chiều dài, chiều rộng và chiều cao của phòng.

2. Room internal volume: (m^3)

Thể tích bên trong của phòng, kết quả được lấy từ “1. Room”.

3. Room length/width:

Tỉ lệ chiều dài so với chiều rộng của phòng.

4. Outdoor air temperature: ($^{\circ}\text{C}$)

Nhiệt độ bên ngoài của phòng – Nhiệt độ môi trường.

5. External air relative humidity: (%)

Độ ẩm bên ngoài của phòng – Độ ẩm môi trường.

6. Altitude: (m)

Độ cao tại nơi lắp đặt so với mực nước biển.

7. Product turnover (load/days): (%)

Phần trăm sản phẩm nhập vào và xuất ra trên tổng sức chứa của sản phẩm trên 1 mẻ.

+ Đối với kho cấp đông: chọn 100%

+ Đối với các kho còn lại: chọn 10 - 15%

8. People present into room:

Số người trong phòng, đối với kho cấp đông thì chọn “0”

9. Room movement:

Mật độ di chuyển trong phòng (người và xe) gồm 3 cấp độ: low, medium và high.

10. Insulation thickness: (m)

Chiều dày cách nhiệt của panel.

11. Insulation goods:

Loại panel cách nhiệt

12. Heat conductivity coefficient: (W/mK)

Hệ số dẫn nhiệt của panel, kết quả được lấy từ “11 và 12”

13. Light charging: (W/m^2)

Nhiệt tỏa ra từ bóng đèn.

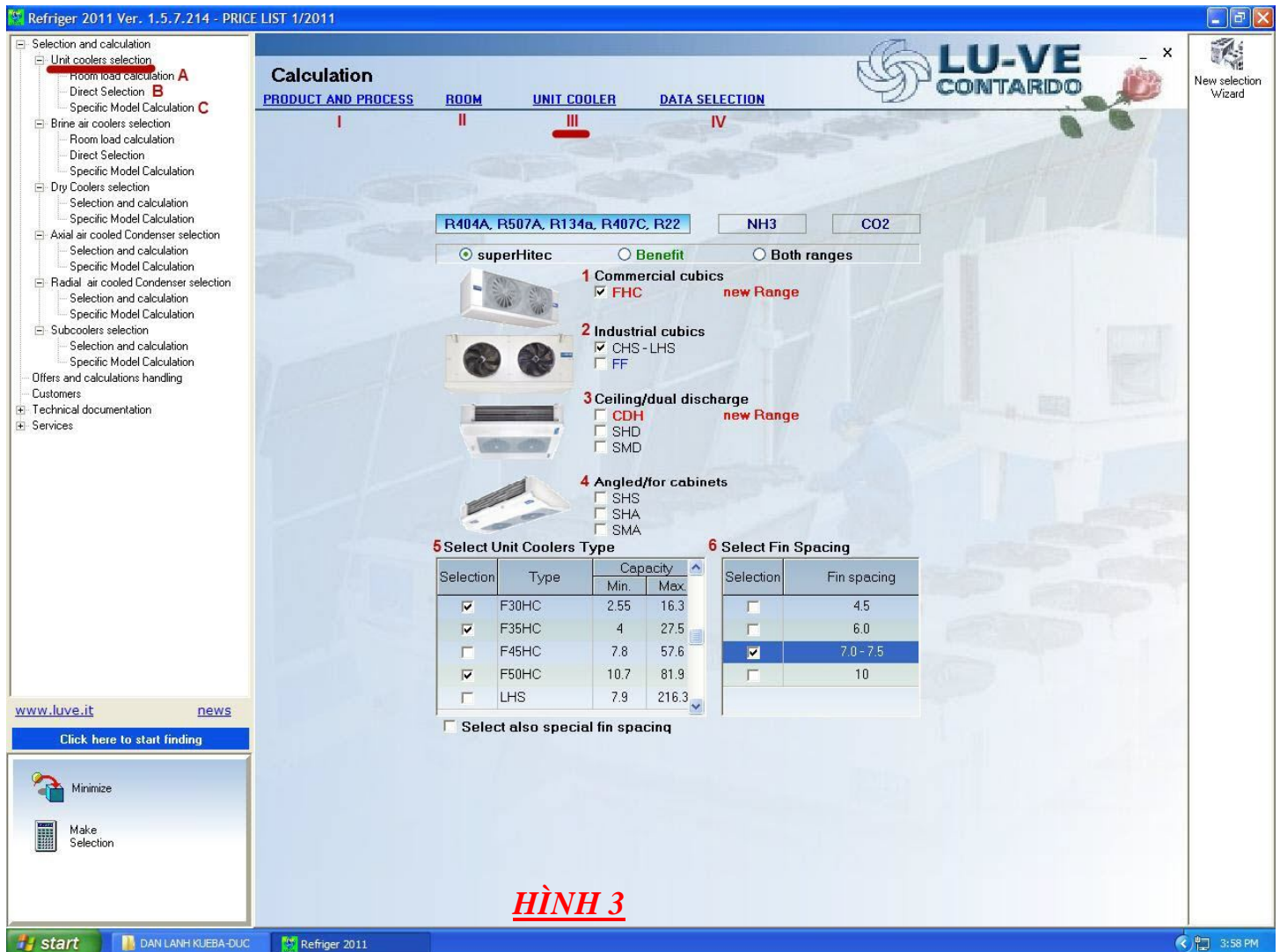
14. Additional thermal load: (Kw)

Các tải nhiệt khác mà phần mềm không thể định mức tính toán được cần thêm vào.

Ví dụ như phụ tải nhiệt do đổi gió (mở cửa, van gió thông áp cho phòng) khi đó người sử dụng sẽ ước lượng tổng giá trị phụ tải nhiệt để nhập vào.

III. UNIT COOLER: (Chọn kiểu dàn lạnh và các ứng dụng phù hợp)

Phần III có giao diện như (hình 3), phần này được phân ra làm 6 mục:



HÌNH 3

1. Commercial cubics:

Dàn lạnh công suất nhỏ dùng trong thương mại (kho trữ lạnh...)

2. Industrial cubics:

Dàn lạnh công suất lớn dùng trong công nghiệp (kho cấp đông...)

3. Ceiling/dual charge:

HUONG DAN SU DUNG PHAN MEM CHON DAN LANH LUVE

Dàn lạnh treo trần công suất lớn dùng trong hàng hải.

4. Angled/for cabinets:

Dàn lạnh áp trần công suất nhỏ dùng trong hàng hải.

5. Select Unit Coolers type:

Chọn Model dàn lạnh theo dãy công suất lạnh thích hợp.

6. Select fin spacing:

Khoảng cách fin cho dàn lạnh.

IV. DATA SELECTION: (Các thông số lựa chọn dàn lạnh)

Phần IV có giao diện như (hình 4), phần này được phân ra làm 18 mục:

The screenshot displays the 'Refriger 2011 Ver. 1.5.7.214 - PRICE LIST 1/2011' application window. The 'Calculation' section is active, with the 'DATA SELECTION' tab selected. The sidebar on the left shows a tree view of calculation steps, with 'Unit coolers selection' expanded. The main area contains 18 numbered selection items, each with a corresponding input field or dropdown menu. A red arrow points to the 'Make Selection' button in the sidebar. The bottom status bar shows the date 'Wednesday, June 01, 2011' and the time '3:59 PM'.

Item	Parameter	Unit	Value
1	Number		
2	DT1 inlet air Temp. - Evap. T.evap	[K]	7.0
3	Evaporating temp. tolerance	[°C]	AUTO
4	DT superheating	[K]	AUTO
5	Temp. before expansion valve	[°C]	30.0
6	Condensing temperature	[°C]	40.0
7	Refrigerant		R404A
8	External static pressure	[Pa]	
9	Defrost		N
10	Interval between defrosts	[hh:mm]	4 0
11	Fan selection		Traditional AC
12	Motor Connection		50Hz
13	Air flow limit		
14	ALUPAINT fins		
15	Max dimensions		
16	Compressor type		Semi-hermetic
17	Compressor working hours	[hh:mm]	18 0
18			

HÌNH 4

1. Number:

Số dàn lạnh / 1 phòng = bằng tổng công suất lạnh / cho số dàn lạnh

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG PHẦN MỀM CHỌN DÀN LẠNH LUVE

2. DT1 inlet air Temp – Evap. Temp: (K)

Chênh lệch giữa nhiệt độ phòng và nhiệt độ bay hơi, nên để mặc định ở “7K”

3. Evaporating temp tolerance: ($^{\circ}\text{C}$)

Dung sai của nhiệt độ bay hơi cho phép = nhiệt độ bay hơi của dàn thực – nhiệt độ bay hơi tính toán, nên để mặc định ở chế độ “AUTO”.

4. DT superheating: (K)

Chênh lệch độ quá nhiệt, nên để mặc định ở chế độ “AUTO”.

5. Temp before expansion valve: ($^{\circ}\text{C}$)

Nhiệt độ của Liquid trước van giãn nở, nên để mặc định ở “30 $^{\circ}\text{C}$ ”.

6. Condensing temperature: ($^{\circ}\text{C}$)

Nhiệt độ của dàn ngưng tụ = nhiệt độ của không khí bên ngoài + $(3 \div 5)^{\circ}\text{C}$, nên để mặc định ở “40 $^{\circ}\text{C}$ ”.

7. Refrigerant:

Môi chất lạnh dùng trong dàn lạnh.

8. External static pressure: (Pa)

Cột áp của quạt dàn lạnh.

9. Defrost:

Chọn chế độ xả đá:

+ E (electric): xả đá bằng điện trở

+ G (gas): xả đá bằng gas nóng

+ N (nature): xả đá tự nhiên.

10. Interval between defrost: (hour)

Thời gian giữa các lần xả đá, nên để mặc định ở “4h”

11. Fan selection:

Chọn quạt cho dàn lạnh, nên chọn theo mặc định là “Traditional AC”

12. Motor connection:

Chọn loại motor cho quạt dàn lạnh, thường chọn loại 50Hz.

+ Hình 1 (Any): tất cả các motor quạt theo kiểu đầu sao, tam giác và 1 pha, nếu chưa biết chắc quạt dàn lạnh dùng motor nào thì chọn theo “hình 1”.

+ Hình 2 (Delta): motor quạt theo kiểu đầu tam giác.

+ Hình 3 (Star): motor quạt theo kiểu đầu sao.

+ Hình 4 (230V-1Ph): motor 1 Pha ở 230V

13. Air flow limit: (m³/h)

Dãy lưu lượng gió của quạt trong khoảng min – max, nếu không biết thì để trống mục này.

14. ALUPAINT fins:

Lớp sơn phủ bảo vệ cho lá cánh để tránh sự ăn mòn, nếu dàn lạnh dùng trong hàng hải thì chọn mục này.

15. Max dimension:

Giới hạn kích thước của dàn lạnh trong khoảng min – max.

16. Compressor type:

Kiểu máy nén sẽ kết nối với dàn lạnh, phần mềm định hướng chọn trước công suất của máy nén.

+ Open: kiểu hở

+ Semi – hermetic

17. Compressor working hours: (hour)

Thời gian làm việc của máy nén, nên để mặc định ở “18h”

18. Make selection:

Sau khi đã hoàn tất các bước nhập dữ liệu, thì chọn Make selection để chọn model dàn lạnh, sẽ xuất hiện giao diện như (hình 5)

Refriger 2011 Ver. 1.5.7.214 - PRICE LIST 1/2011

Selection and calculation
Unit coolers selection
Room load calculation
Direct Selection
Specific Model Calculation
Brine air coolers selection
Room load calculation
Direct Selection
Specific Model Calculation
Dry Coolers selection
Selection and calculation
Specific Model Calculation
Axial air cooled Condenser selection
Selection and calculation
Specific Model Calculation
Radial air cooled Condenser selection
Selection and calculation
Specific Model Calculation
Subcoolers selection
Selection and calculation
Specific Model Calculation
Offers and calculations handling
Customers
Technical documentation
Services

Calculation
PRODUCT AND PROCESS ROOM UNIT COOLER DATA SELECTION

LU-VE CONTARDO
leadership with passion

SELECTION RESULTS

N	Type	Capacity [W]	Evap. Temp. [°C]	Pressure dr... [K]	Air Flow [m3/h]	Motor power [W]	Fans [mm]	Surface [m2]	Length [mm]	Height [mm]	Price EURO
1	CS45H 1300 N 7	6,400	-6.3	0.3	5,900.0	510	1 x ø 450	19.4	1,450	730	2,144.00
1	CS45H 1300 N 7	6,400	-6.9	0.3	4,607.0	362	1 x ø 450	19.4	1,450	730	2,144.00
1	CS45H 1200 N 6	6,400	-5.6	0.3	5,600.0	510	1 x ø 450	23.7	1,450	730	2,168.00
1	CS45H 1200 N 6	6,400	-6.1	0.3	4,317.0	362	1 x ø 450	23.7	1,450	730	2,168.00
1	CS45H 1100 N 4	6,300	-5.2	0.3	5,300.0	510	1 x ø 450	30.9	1,450	730	2,207.00
1	CS45H 1100 N 4	6,400	-5.7	0.3	4,033.0	362	1 x ø 450	30.9	1,450	730	2,207.00
1	CS45H 1302 N 7	6,400	-5.2	0.3	5,500.0	510	1 x ø 450	25.9	1,450	730	2,277.00
1	CS45H 1302 N 7	6,400	-5.8	0.4	4,295.0	362	1 x ø 450	25.9	1,450	730	2,277.00
1	F50HC 1800 N 7	6,300	-5.1	0.1	6,809.0	608	1 x ø 500	27.2	1,285	875	2,285.00
1	CS45H 1202 N 6	6,400	-5.3	0.3	4,009.0	362	1 x ø 450	31.6	1,450	730	2,309.00
1	CS45H 1102 N 4	6,400	-5.0	0.3	3,729.0	362	1 x ø 450	41.2	1,450	730	2,359.00

Print

HÌNH 5

Căn cứ vào các thông số trong bảng, từ đó chọn ra loại model thích hợp ứng với công suất lạnh của máy.

Sau khi chọn model dàn lạnh thích hợp thì sẽ xuất hiện giao diện như (hình 6).

Refriger 2011 Ver. 1.5.7.214 - PRICE LIST 1/2011

Calculation

UNIT COOLER	CALCULATION DATA	ROOM	ROOM LOAD
V	VI	VII	VIII
UNIT COOLER			
1 CS45H 1300 N 7			Number 1
2 FANS	1 × 450 [mm]		Poles 4
3 400V-3PH-50Hz			
4 Income air Temp.			[°C] -35.0
5 Air inlet relative Humidity			[%] 87
6 Outlet air Temp.			[°C] -36.3
7 Evaporating Temp.			[°C] -41.0
8 DT superheating			[K] 4.5
9 Temp. before expansion valve			[°C] 30.0
10 Air flow			[m³/h] 5,900.0
11 External static pressure			[Pa] 0
12 Effective capacity			[W] 4,050
13 Refrigerant			R404A
14 Pressure drop			[K] 1.5
15 RC factor (Sensible capacity/Total capacity)			[%] 97.0
16 Surface			[m²] 19.4
17 Fin spacing			[mm] 7.5
18 Motor power consumption			[W] 510
19 Fan consumption			[A] 1.1
20 Sound pressure level			[dB(A)] 55
21 Air throw			[m] 28
22 DT1	6.04		DT mlg 5.36
23 Overall Dimensions		A [mm] 1,450	B [mm] 775
		H [mm] 730	
24 Compressor Capacity	[W] 4,047	(-41.0 / 40.0 [°C])	
25 Required condenser capacity			[W] 7,921

HÌNH 6

V. UNIT COOLER:

1. Model dàn lạnh x Số lượng dàn lạnh.

HUONG DAN SU DUNG PHAN MEM CHON DAN LANH LUVE

2. Fans:

Số lượng quạt x Đường kính cánh quạt (mm) x số cực quạt.

3. Kiểu dầu nối cho motor quạt.

4. Inlet air Temp: ($^{\circ}\text{C}$)

Nhiệt độ không khí bên trong dàn lạnh

5. Air inlet relative Humidity: (%)

Độ ẩm không khí bên trong dàn lạnh.

6. Outlet air temp: ($^{\circ}\text{C}$)

Nhiệt độ không khí sau khi ra khỏi dàn lạnh.

7. Evaporating Temp: ($^{\circ}\text{C}$)

Nhiệt độ bay hơi của dàn lạnh.

8. DT superheating: (K)

Chênh lệch độ quá nhiệt.

9. Temp before expansion valve: ($^{\circ}\text{C}$)

Nhiệt độ của Liquid trước van giãn nở.

10. Air flow: (m^3/h)

Lưu lượng gió của dàn lạnh.

11. External static pressure: (Pa)

Áp suất tĩnh bên ngoài của quạt.

12. Effective capacity: (W)

Công suất lạnh thực của dàn lạnh.

13. Refrigerant:

Môi chất lạnh sử dụng.

14. Pressure drop: (K)

15. RC factor (Sensible capacity/Total capacity): (%)

Hệ số góc của tia quá trình = nhiệt hiện / nhiệt tổng

16. Surface: (m^2)

Diện tích truyền nhiệt

17. Fin spacing: (mm)

Khoảng cách giữa các fin

18. Motor power consumption:

Năng lượng điện tiêu thụ của motor quạt dàn lạnh

19. Fan consumption: (A)

Cường độ dòng điện của quạt dàn lạnh

20. Sound pressure level: (dB)

Độ ồn của quạt dàn lạnh.

21. Air flow: (m)

Độ thổi xa của quạt dàn lạnh.

22. DT1:

Chênh lệch giữa nhiệt độ phòng và nhiệt độ bay hơi.

23. Overall dimensions: (mm)

Kích thước của dàn lạnh.

24. Compressor capacity: (W)

+ Công suất lạnh của máy nén, thường công suất này bao giờ cũng nhỏ hơn công suất của dàn lạnh để bảo đảm an toàn cho thiết bị.

+ Nhiệt độ bay hơi và nhiệt độ ngưng tụ của máy nén.

25. Required condenser capacity: (W)

Công suất giải nhiệt cần thiết của dàn ngưng.

VI. CALCULATION DATA:

Phần VI có giao diện như (hình 7), các thông số này cập nhật lại các thông số đã nhập lúc đầu.

The screenshot displays the 'Refriger' 2011 Ver. 1.5.7.214 - PRICE LIST 1/2011 software interface. The 'Calculation' tab is active, showing a tree view on the left with categories like 'Unit coolers selection', 'Brine air coolers selection', 'Dry Coolers selection', 'Axial air cooled Condenser selection', 'Radial air cooled Condenser selection', 'Subcoolers selection', and 'Offers and calculations handling'. The main area is divided into four sections: 'UNIT COOLER' (V), 'CALCULATION DATA' (VI), 'ROOM' (VII), and 'ROOM LOAD' (VIII). The 'CALCULATION DATA' section is highlighted, showing a table of parameters for 'Fish' and 'Oysters'.

Fish	
Cp fresh product	[kJ/kgK] 3.478
Cp frozen product	[kJ/kgK] 1.844
Room Temperature	[°C] -35.0
Room relative humidity	[%] 87.0
Freezing latent heat	[kJ/kg] 268.160
Respiration heat (24h)	[kJ/kg] 0.000

Fresh product freezing	
Process:	
Necessary time for processing	[hh:mm]

HÌNH 7

VII. ROOM:

Phần VII có giao diện như (hình 8), các thông số này cập nhật lại các thông số đã nhập lúc đầu.

Refriger 2011 Ver. 1.5.7.214 - PRICE LIST 1/2011

Calculation

UNIT COOLER V **CALCULATION DATA VI** **ROOM VII** **ROOM LOAD VIII**

ROOM

Dimensions

(A)	[m]	3.60
(B)	[m]	3.60
(H)	[m]	3.00
Room internal volume	[m ³]	38.88
Room length/width		1
Outdoor air Temperature	[°C]	25.0
External air relative humidity	[%]	45.0
Product turnover (load/days)	[%]	10.0
People present into Room		0
Room movement	Low	
Insulation thickness	[m]	0.15
Insulation goods	Polyurethane	
Heat conductivity coefficient	[W/(mK)]	0.02303
Lighting charge	[W/m ²]	3.00000
Additional thermal load	[kW]	

www.lu-ve.it news

Click here to start finding

Calculation with new data Accessories and Prices

Print Technical Information

Drawing Back to Input

HÌNH 8

start COPELAND QUI TRÌNH NHẬP DỮ ... Refriger 2011 Wednesday, June 01, 2011 5:17 PM

VIII. ROOM LOAD:

HUONG DAN SU DUNG PHAN MEM CHON DAN LANH LUVE

Phần VIII có giao diện như (hình 9), phần này được phân ra làm 9 mục:

1. Wall heat loss:

Nhiệt tổn thất qua tường

2. Inlet external air:

Nhiệt tổn thất do không khí bên ngoài vào

3. Product Cool/Freez:

Nhiệt tổn thất do sản phẩm

4. Production respiration:

Nhiệt tổn thất do hô hấp của hoa quả

5. Lighting:

Nhiệt tổn thất do đèn

6. People present into room:

Nhiệt tổn thất do người vào phòng.

7. Additional thermal load:

Nhiệt tổn thất do các nguồn nhiệt khác.

8. Ventilation and defrost:

Nhiệt tổn thất do thông gió và xả băng.

9. Total:

Nhiệt tổn thất tổng của 8 thành phần trên.

Refriger 2011 Ver. 1.5.7.214 - PRICE LIST 1/2011

Selection and calculation

- Unit coolers selection
 - Room load calculation
 - Direct Selection
 - Specific Model Calculation
- Brine air coolers selection
 - Room load calculation
 - Direct Selection
 - Specific Model Calculation
- Dry Coolers selection
 - Selection and calculation
 - Specific Model Calculation
- Axial air cooled Condenser selection
 - Selection and calculation
 - Specific Model Calculation
- Radial air cooled Condenser selection
 - Selection and calculation
 - Specific Model Calculation
- Subcoolers selection
 - Selection and calculation
 - Specific Model Calculation
- Offers and calculations handling
- Customers

Technical documentation

Services

Calculation

UNIT COOLER	CALCULATION DATA	ROOM	ROOM LOAD
V	VI	VII	VIII
ROOM LOAD			
1	Wall heat loss	0.618	14.825
2	Inlet external air	0.502	12.045
3	Product Cool/Freez.	1.872	44.926
4	Product respiration	0.000	0.000
5	Lighting	0.039	0.933
6	People present into Room	0.000	0.000
7	Additional thermal load	0.000	0.000

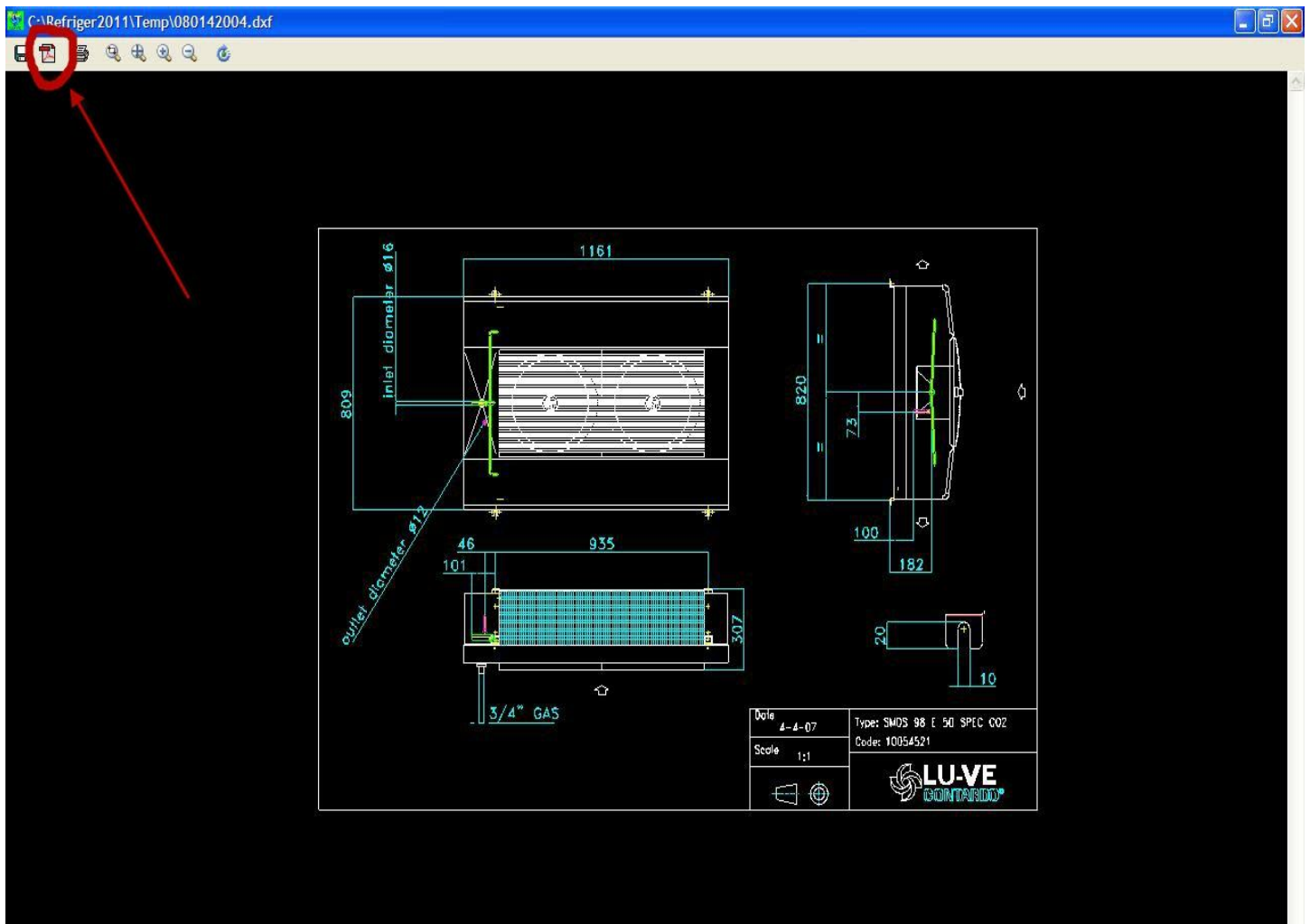
LU-VE CONTARDO

New selection Wizard

HÌNH 9

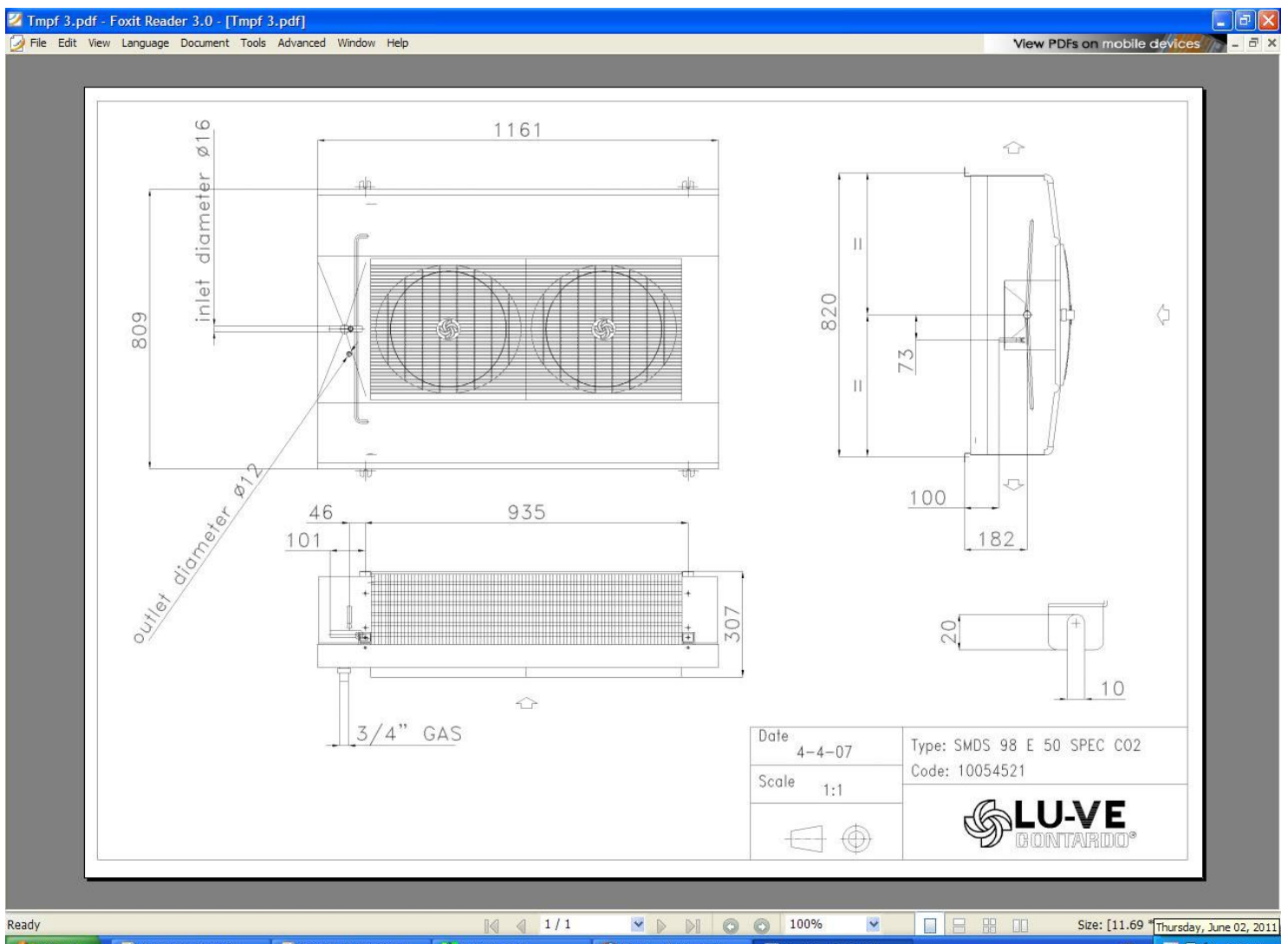
IX. DRAWING:

Muốn xem kích thước của Model dàn lạnh vừa được chọn, thì nhấp chuột vào phần Drawing như (hình 9), sẽ xuất hiện giao diện Cad có đầy đủ các thông số kích thước của dàn lạnh theo yêu cầu như hình (10).



HÌNH 10

Cuối cùng muốn xuất sang file pdf để khách hàng tham khảo thì nhấp chuột vào pdf trên thanh menu như hướng dẫn (hình 10), sẽ được giao diện như hình bên dưới (hình 11).



HÌNH 11

B. DIRECT SELECTION:

Khi biết cụ thể nhiệt tổn thất tổng của phòng thì chọn phần này, phần này bỏ qua bước tính toán ở phần A – Room load calculation.

I. UNIT COOLER:

Chọn các kiểu model dàn lạnh phù hợp với các ứng dụng thực tế như (hình12).

Các thông số của phần này được nhập giống như (hình 3).

Refriger 2011 Ver. 1.5.7.214 - PRICE LIST 1/2011

Calculation

UNIT COOLER **DATA SELECTION**

R404A, R507A, R134a, R407C, R22 **NH3** **CO2**

☒ superHitec ☐ Benefit ☐ Both ranges

Commercial cubics

☒ FHC **new Range**

Industrial cubics

☒ CHS - LHS

☐ FF

Ceiling/dual discharge

☐ CDH **new Range**

☐ SHD

☐ SMD

Angled/for cabinets

☐ SHS

☐ SHA

☐ SMA

Select Unit Coolers Type

Selection	Type	Capacity	
		Min.	Max.
<input checked="" type="checkbox"/>	CHS	6.9	214
<input type="checkbox"/>	F27HC	1.45	9.4

Select Fin Spacing

Selection	Fin spacing
<input type="checkbox"/>	4.5
<input checked="" type="checkbox"/>	6.0

Selection and calculation

- Unit coolers selection
 - Room load calculation
 - Direct Selection B**
 - Specific Model Calculation
- Brine air coolers selection
 - Room load calculation
 - Direct Selection
 - Specific Model Calculation
- Dry Coolers selection
 - Selection and calculation
 - Specific Model Calculation
- Axial air cooled Condenser selection
 - Selection and calculation
 - Specific Model Calculation
- Radial air cooled Condenser selection
 - Selection and calculation
 - Specific Model Calculation
- Subcoolers selection
 - Selection and calculation
 - Specific Model Calculation
- Offers and calculations handling
- Customers
- Technical documentation
- Services

New selection Wizard

HÌNH 12

II. DATA SELECTION:

1. Unit cooler capacity required: (kW)

Công suất lạnh yêu cầu của phòng (hình 13).

Các thông số còn lại nhập giống như (hình 4)

2. Make selection:

Cuối cùng chọn phần này để xuất ra các thông số kiểu Model dàn lạnh (hình 13).

Giao diện xuất ra giống như (hình 5 + hình 6)



HÌNH 13

C. SPECIFIC MODEL CALCULATION:

Phần này cho phép nhập trực tiếp Model của dàn lạnh, muốn xem các thông số kỹ thuật cần thiết của Model dàn lạnh thì nhập chuột vào “Make selection” (hình 14), giao diện xuất ra sẽ có giao diện như (hình 6).

Refriger 2011 Ver. 1.5.7.214 - PRICE LIST 1/2011

Calculation

UNIT COOLER

Type: **SMDS 98 E 50 SPEC CO2**

Income air Temp.	[°C]	-1.0
Air inlet relative Humidity	[%] <input type="checkbox"/> AUTO	
DT1 inlet air Temp. - Evap. Tevap	[K]	7.0
DT superheating	[K] <input type="checkbox"/> AUTO	
Temp. before expansion valve	[°C]	30.0
Refrigerant		CO2
External static pressure	[Pa]	
Altitude	[m]	0
Interval between defrosts	[hh:mm]	4 0

Motor Connection: **230V** 50Hz

HINH 14