

**- GB -**

DIRECT EXPANSION COMPRESSED AIR DRYERS  
*Instruction and Maintenance Manual*

---

**- PL -**

OSUSZACZ SPRĘŻONEGO POWIETRZA  
*Podręcznik eksploatacji i konserwacji*

---

**ED**

**18 - 24 - 54 - 72**

**108 - 144 - 180**

**270 - 360 - 480**

**660 - 780 - 1000**

Natężenie przepływu sprężonego powietrza [l/min.]	Osuszacz
300	ED 18
400	ED 24
900	ED 54
1200	ED 72
1800	ED 108
2400	ED 144
3000	ED 180
4500	ED 270
6000	ED 360
8000	ED 480
11000	ED 660
13000	ED 780
16667	ED 1000

**DELTA-TECHNIKA SP. Z O.O. JEST AUTORYZOWANYM DYSTRYBUTOREM I PUNKTEM SERWISOWYM W POLSCE DLA PRODUKTÓW OMI SRL W ZAKRESIE URZĄDZEŃ DO UZDATNIANIA SPRĘŻONEGO POWIETRZA.**

**Prosimy kontaktować się z nami :  
DELTA-TECHNIKA SP. Z O.O.  
20-445 LUBLIN UL.ZEMBORZYCKA 112 G  
TEL. 081/4444-141  
FAX 081/4444-222  
INFO@DELTA-TECHNIKA.PL  
WWW.DELTA-TECHNIKA.PL**

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE  
DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'  
EC DECLARATION OF CONFORMITY  
DECLARATION DE CONFORMITE' CEE  
KONFORMITÄTSEKTLARUNG GEMASS EG-RICHTLINIE

DECLARATION DE CONFORMIDAD CEE  
DECLARACAO DE CONFORMIDADE CEE  
OVEREENKOMSTVERKLARING EG-RICHTLIJN EEG  
EC DECLARATION EEG

MY - NOI - WE - NOUS - WIR - NOSOTROS - NOS - WIJ - VI



**OMI S.r.l.** Via dell' Artigianato, 34  
34070 Fogliano-Redipuglia (GO) - ITALY  
Tel. ++39.0481.488516 - Fax ++39.0481.489871  
e-mail info@omi-italy.it - www.omi-italy.it

AUTHORIZED distributors in Polonia

**DELTA-TECHNIKA SP. Z.O.O.**  
**UL. ZEMBORZYCKA 112G 20445 LUBLIN**  
**Phone 0048 81 7481875 Fax 0048 81 4444222**

**-I-** Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti Direttive, nonché norme armonizzate

**-E-** Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto al cual esta declaración se refiere, es conforme a las siguientes normas y otros documentos normativos:

**-UK-** Declare under our sole responsibility that the product which this declaration relates is in conformity with the following standards and other normative documents:

**-P-** Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto a que se refere esta declaração está conforme as seguintes normas e/ou documentos normativos:

**-F-** Déclarons sous notre entière responsabilité que le produit auquel cette déclaration se réfère, est conforme aux normes suivantes et aux autres réglementations CEE:

**-NL-** Verklaaren dat onder onze volledige verantwoording de volgende producten warrop deze verklaring betrekking heeft, met de volgende richtlijnen en andere normatieve documenten overeenkomen:

**-D-** Wir Erklären, daß das Produkt, für welches diese Erklärung gilt, unter unserer alleinigen Verantwortung in Übereinstimmung mit den nachfolgenden EG-Richtlinien und anderen Normen gefertigt wurde:

**-S-** Förklarar härmed som ensam ansvarig för tillverkning av produkten vilken detta intyg gäller, att denna produkt överensstämmer med följande standard och andra normativa dokument:

**-GR-** Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι το προϊόν που αναφέρεται στην παρούσα συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα και οδηγίες της Ε.Ε. :

**-PL-** Deklarujemy, na naszą wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, którego niniejsza deklaracja dotyczy, jest zgodny z następującymi normami i innymi dokumentami normującymi:

**98/37/CE : 292-1/91**

**2006/95/CE, 93/68/CEE : EN60204-1 :2006**

**2004/108/CE, 92/31/CEE, 93/68/CEE : EN50081-2/92, EN50082-2/95**



Imię, Nome, Name, Name /  
Nazwisko, Cognome, Surname, Nachname

**Giovanni Capellari**

Stanowisko, Posizione, Position, Stellung

**General Manager**  
**(członek zarządu/ zarządca)**

Data, Date, Datum

Podpis - Firma - Signature - Unterschrift -  
Firma - Assinatura - Ondertekening -  
underskrift



# - GB -

## CONTENTS

### 1. GENERAL INFORMATION

1.1 Functional Description	3
1.2 Safe Use of the Dryer	3

### 2. INSTALLATION

2.1 Acceptance and Transportation	3
2.2 Installation Site	4
2.3 Installation	4

### 3. START UP

3.1 Control Panel	5
3.1.1 Keys function	6
3.1.2 Condensate discharge Parameters Programming	6
3.1.3 Anomaly Warning	7
3.1.4 Remote signalling Alarm	8
3.2 Before Start Up	8
3.3 Start Up	8

### 4. MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING AND DISMANTLING

4.1 Maintenance	9
4.2 Troubleshooting	9
4.3 Dismantling	10

### ATTACHMENTS TO THIS MANUAL

- A) Air and Refrigeration Circuit
- B) Electric Circuit Diagram
- C) Technical Data Sheet

# - PL -

## SPIS TREŚCI

### 1. OGÓLNE INFORMACJE

1.1 Opis funkcji	12
1.2 Bezpieczne używanie osuszacza	12

### 2. INSTALOWANIE

2.1 Odbiór i transport	12
2.2 Wymagania dotyczące miejsca ustawienia	13
2.3 Instalacja	13

### 3. URUCHOMIENIE

3.1 Monitor	14
3.1.1 Funkcje klawiszy	15
3.1.2 Programowanie parametrów odwadniacza	16
3.1.3 Komunikat o awarii	16
3.1.4 Zdalny nadzór	17
3.2 Pierwsze uruchomienie	17
3.3 Włączanie	17

### 4. KONSERWACJA, NAPRAWA I UTYLIZACJA

4.1 Konserwacja	18
4.2 Szukanie przyczyn awarii	18
4.3 Utylizacja	19

### ZAŁĄCZNIKI DO PODRĘCZNIKA

- A) Obieg powietrza i chłodziwa
- B) Schemat połączeń elektrycznych
- C) Dane techniczne

## INTRODUCTION

This manual is an integral part of the dryer you bought, and must remain with the machine even if this will be resold.

It is strictly recommended that the qualified\*personnel for installation maintenance and/or control will fully comply with the contents of this manual and the prevention and safety rules in force in the country where the system will be used. In this way, not only the usage of the machine will be rational, but also the service will result cost effective.

In case your dryer will present any kind of problem, please contact immediately a Service Centre Authorised by the manufacturer.

Please note that, when necessary, the use of original spare parts will ensure efficiency and long duration to your dryer.

Due to the continuous technological evolution, the Manufacturer reserves the right to modify the specifications contained in this manual without giving previous notice.

## WARRANTY

Each product is delivered regularly tested, and covered by the warranty conditions specified on the sale list and/or on the supply contract.

## SYMBOLS USED IN THE MANUAL AND ON THE DRYER



Read the Use and Maintenance manual before attempt to start up the machine and to perform any service operation on the dryer.



Pay particular attention to the indications preceded by these symbols.



Installation, maintenance, and/or control operations preceded by these symbols must be performed exclusively by qualified personnel\*.



Pay particular attention to components or systems under pressure.



Pay particular attention to hot surfaces.



Pay particular attention to the risk of electric shock.



Air inlet point.



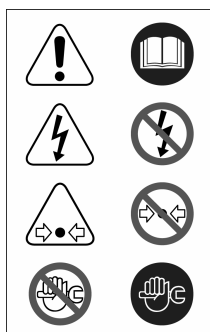
Air outlet point.



Condensate drain point.



Rotation direction of the fan.



Attention : Before performing any maintenance operation on this machine, do not forget to disconnect the electric supply, to completely discharge air pressure, and to refer to the Use and Maintenance manual

\* Personnel owning technical knowledge and being enough aware of rules and laws to ensure the needed safety during installation, maintenance and/or control operations.

## 1. GENERAL INFORMATION

### 1.1 FUNCTIONAL DESCRIPTION

Drying systems with refrigeration cycle have been designed for a cost effective elimination, with minimal overall dimensions, of the condensate contained in compressed air by cooling it down to approximately + 3°C.

The operation principle of the dryers described in this manual is shown in the air and refrigeration circuit diagrams (attachment A).

The air delivered to the services is virtually humidity free, and the condensate collected in the separator is discharged through appropriate draining devices. In order to limit the size of the machine and to avoid condensation on the external surface of the tubing, before exiting the dryer, treated air is counter current pre-heated by the air entering the system.



The dryer comes provided with all the control, safety and adjustment devices, therefore no auxiliary devices are needed.



A system overload not exceeding the maximum operative limits can worsen the operational performances of the dryer (high dew point), but it will not affect its safety.

The electric diagram (attachment B) shows the minimum protection degree IP 42. **The user must provide the dryer with a line protection and a ground terminal.**

### 1.2 USE OF THE MACHINE IN SAFE CONDITIONS

This system has been designed and manufactured in compliance with the European safety directive in force, therefore any installation, use and maintenance operations must be performed respecting the instructions contained in this manual.



Any installation, use and maintenance operation requiring to access the internal parts of the dryer must be performed by qualified personnel.



The manufacturer will not be liable in case of uses different or not complying with those foreseen in this manual.



## 2. INSTALLATION

### 2.1 ACCEPTANCE AND TRANSPORTATION

At the moment the customer accepts the delivery, he must fully inspect the dryer to verify its integrity and the presence of all the items listed in the shipping documentation.



Eventual claims for missing and/or damaged parts must be addressed directly to our facility or to the closest reseller, within 8 (eight) days from the date on which the goods have been received.

It is mandatory to keep the dryer always in vertical position, as indicated by the symbols present on the packaging. For eventual displacements, use devices having sufficient capacity for the weight of the machine.

Remove the packaging after having positioned the dryer in the installation site. We suggest to keep the original packaging at list for the duration period of the warranty of the machine. Anyhow, do not forget to dispose the various materials in compliance with the relevant rules locally in force.

If not in use, the dryer can be stored in its packaging in a dust free and protected site at a maximum temperature of 50 °C, and a specific humidity non exceeding the 90 %. Should the stocking time exceed 12 months, please contact the manufacturer.

## 2.2 INSTALLATION SITE

While preparing a proper site for the installation of the dryer, please take into account the following requirements



- The machine must be protected from atmospheric agents and not directly exposed to sun light.
- A seating base flat and capable to hold the weight of the machine.
- Ambient temperature complying with the nominal data of the dryer.
- A clean, dry and without forced draft (we suggest to blow the warm air outside the installation site).
- Make sure to leave sufficient clearance around the dryer in order to allow an adequate cooling of the machine and for maintenance and/or control operations.



The incoming air must be free from smoke or flammable vapours which could lead to explosion or fire risks.

## 2.3 INSTALLATION

Before attempting any installation operation, make sure that



- **No parts of system are under pressure.**
- **No parts of the system are electrically powered.**
- **Tubing to be connected to the dryer are impurities free.**



After having verified the points listed above, you can proceed to the installation of the machine.



1. Connect the dryer to the compressed air lines indicated in the diagrams below. If not already existing, we suggest to install a by-pass allowing to insulate the machine from the plant, thus to facilitate eventual maintenance operations.

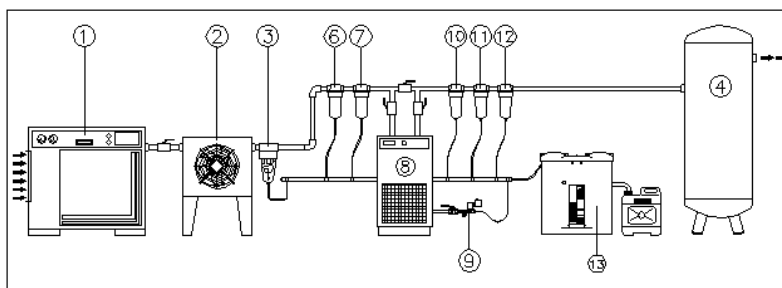
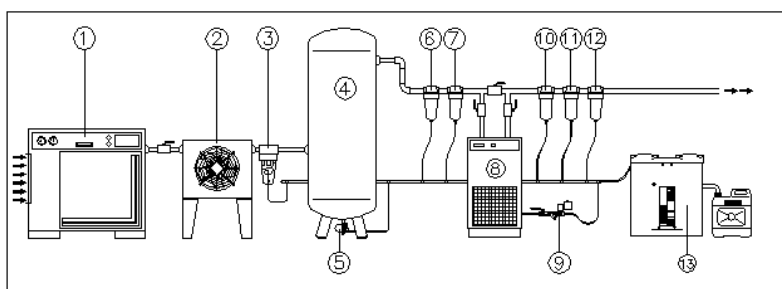


2. Check the condensate drainage assembly, and connect the drain flexible hose to the draining line, keeping in mind that **the condensate separated by the dryer contains oil particles, therefore, in order to dispose it in compliance with the local rules in force, we suggest a water-oil separator having adequate capacity.**



3. Power the dryer after having checked that the nominal voltage and line frequency are constant and matching the nominal values of the machine. **The user must provide the installation with an adequate line protection and a ground terminal complying with the electrical rules locally in force.**

1	Air Compressor
2	Aftercooler
3	Condensate Separator
4	Receiver
5	Automatic Drain
6	Ceramic Prefilter 10µ
7	Dust Filter 5µ
8	<b>Dryer</b>
9	Solenoid drain valve
10	Coalescing Filter 1µ - 0.1 mg/m <sup>3</sup>
11	Coalescing Filter 0.01µ – 0.01 mg/m <sup>3</sup>
12	Activated carbon filter 0.003 mg/m <sup>3</sup>
13	Water/Oil Separator



In order to optimise the use of the dryer, we suggest to place it in such a way that all the control instruments of the machine will result easily visible.

Installing a ceramic pre-filter on the air inlet of the dryer, this will be better protected from eventual solid particles, as it prevents the accumulation of oily materials on the heat exchangers.



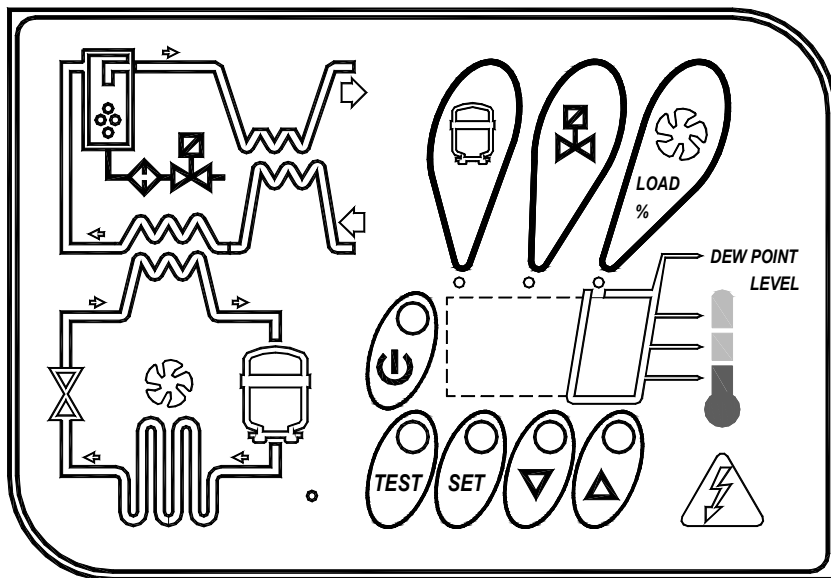
### 3. START UP

#### 3.1 CONTROL PANEL

The machines belonging to this series are provided with an electronic system for parameters modification, so eventual reset operations can be performed by means of the digital panel located on the front of the dryer.

The control panel is composed of 5 keys (ON/OFF, TEST, SET, DOWN e UP) and a 3 digit display, with three signalling LEDs indicated by icons (PIC 1) or DP1 DP2 DP3 (PIC.2).

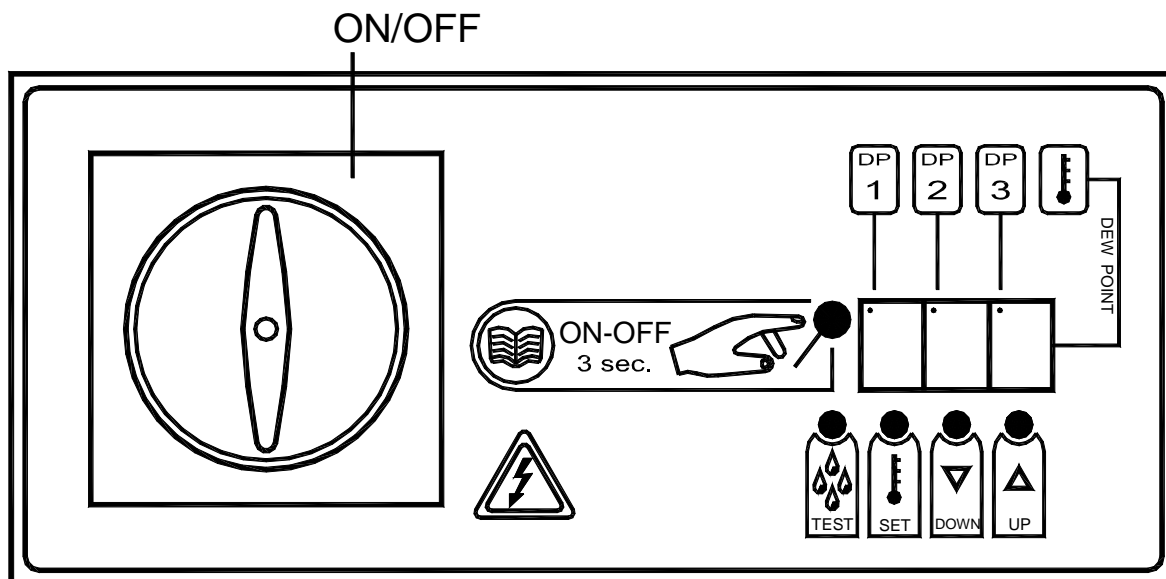
PIC. 1 (Mod. 18 ÷ 480 Nm3/h)






#### DISPLAY VISUALIZATION

- On**      Means the unit is ON with low load;
- On —**    Means the unit is ON with normal load;
- On =**     Means the unit is ON with normal-high load;
- On ≡**     Means the unit is ON with high load;

PIC. 2 (Mod. 660 ÷ 1000 Nm3/h)



**SIGNALLING LEDS (Mod. 18 ÷ -480 Nm3/h)**

LED	STATUS	DESCRIPTION
	<b>ON</b>	Compressor energized
	<b>Blinking</b>	Programming mode activated
	<b>ON</b>	Condensate drain energized
	<b>ON</b>	Speed of the fan = 100%
	<b>Blinking</b>	Speed of the fan < 100%

**SIGNALLING LEDS (Mod. 660 ÷ 1000 Nm3/h)**

LED	STATUS	DESCRIPTION
DP1	<b>ON</b>	Compressor energized
	<b>Blinking</b>	Programming mode activated
DP2	<b>ON</b>	Condensate drain energized
DP3	<b>Not used</b>	Not used

**3.1.1 KEYS FUNCTION**

**TEST:** Pushed for 3 sec. during normal operation, it allows to activate a condensate drainage cycle.

**SET:** When pushed and released during normal operation, it displays the set-point value (decimal).  
When pushed for 10 seconds, it allows to enter the C8 and C9 condensate drain parameters programming menu (see relevant table).

When pushed after having set new configuration values, it stores the applied modifications.



**DOWN:** When pushed while setting the set point or the configuration parameters, it decreases the displayed value of one unit per second, during the first 10 seconds, than of one unit every 0,1 sec.  
When pushed for 10 seconds during normal operation, it starts an automatic test cycle of the controller.

**UP:** When pushed while setting the set point or the configuration parameters, it increases the displayed value of one unit per second, during the first 10 seconds, than of one unit every 0,1 sec.

**ON / OFF:** Pushed for 3 seconds, it activates or deactivates the process. When the process is deactivated, the display shows OFF.




**NOTE:** when the controller is in OFF position, some parts of the dryer are kept under tension therefore, for safety purposes, disconnect the electrical power before performing any operation on the machine.

**3.1.2 CONDENSATE DISCHARGE PARAMETERS PROGRAMMING**

Push the SET key for 10 seconds to enter the parameters configuration menu: the display will show in sequence the set point value, the code of the first modifiable parameter (C8) and its value).

Only if strictly necessary, use the UP and/or DOWN keys to change the displayed parameter value.  
Press the SET key to store the previously changed parameter value or to browse the parameters without changing them.

15 seconds after the last performed operation, the controller will return automatically to the normal operation mode.

	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	SET VALUE
	<b>C8</b>	Delay between condensate discharges	1 ÷ 999 (min)	<b>1</b>
	<b>C9</b>	Time required for condensate discharge	1 ÷ 999 (sec)	<b>1 ÷ 3</b>

**NOTE:** Changes entered for timing values will be effective only after exiting the programming, while changes to other variables will be immediately effective.

Please remember that eventual changes to the configuration parameters of the machine could negatively affect its efficiency. Thus, changes have to be arranged in collaboration with the manufacturer.

**WARNING FOR USER:**

**IT'S FORBIDDEN TO MODIFY THE OTHER CONFIGURATION PARAMETERS OF THE ELECTRONIC CONTROLLER WITHOUT THE SERVICE CENTER'S AUTHORIZATION AND COLLABORATION.**

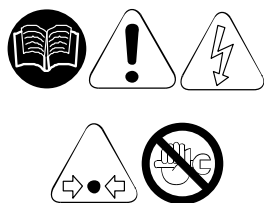
### 3.1.3 ANOMALY WARNING

The controller is capable to recognize certain types of anomalies to the drying circuit. In such cases, an alarm message will blink on the display, alternated to the current dew – point value.

MESSAGE (BLINKING)	CAUSE	OUTPUTS	ACTIONS
<b>HtA</b>	High Dew – point value (delayed alarm)	Alarm output ON Refrig. Compressor output OFF Fan output ON Discharge cycle standard	Resettable by switching off the control board when dew-point returns to preset range. If it persists call our Service Centre.
<b>Ht2</b>	Very high Dew – point value (immediate alarm)		
<b>LtA</b>	Low Dew – point value	Alarm output ON Refrig. Compressor output OFF Fan output OFF Discharge cycle standard	Automatic reset when dew-point returns to preset range. If it persists call our Service Centre.
<b>PF1</b>	Interruption or short circuit on the PTC probe input line	Alarm output ON Refrig. Compressor output OFF Fan output OFF Discharge cycle standard	Resettable by switching off the control board and replacing the faulty probe. Call our Service Centre.
<b>ESA</b>	Energy saving mode activated	Alarm output OFF Refrig. Compressor output OFF Fan output OFF Discharge cycle standard	No action necessary. Automatic Reset
<b>ES2</b>			
<b>ASt</b>	Series of alarms very close to each other	Alarm output ON Refrig. Compressor output OFF Fan output ON Discharge cycle standard	Call our Service Centre.

**Note:** PF1 has priority on all other alarm messages.

### 3.1.4 REMOTE SIGNALING ALARM

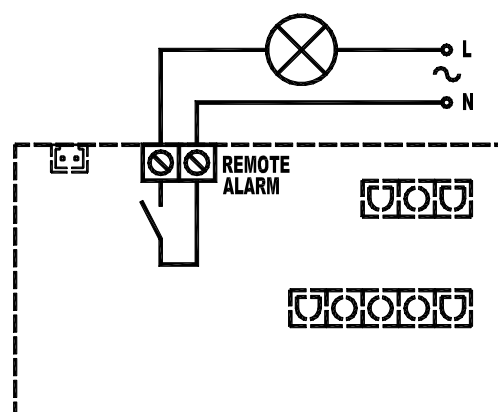


The dryer control board is equipped with a digital output for the remote signalling alarm. This digital output is controlled by a relay configured as normally open: when an alarm is detected, this relay closes a circuit.

Proceed as follows to activate a remote alarm output:

1. The User must provide a signaller in compliance with output relays electrical features (solenoid coil, light bulb, acoustic signaller, ...).
2. Disconnect the dryer from electrical power supply, remove cover and left side panel.
3. Connect the signaller to the terminal blocks (See PIC.3).

**Alarm Output relays electric features:**  
250VAC / 3A – AC 15 (Amp. Inductive)



PIC.3

***The activation of the above function is on User's discretion. The User will purchase all necessary installation material by himself. Any operation which needs access to the dryer must be carried out by qualified personnel.***

### 3.2 BEFORE START UP



Before starting the machine, make sure that all operating parameters correspond to the nominal data. The dryer is supplied already tested and preset for normal operation, and it doesn't require any calibration. Nevertheless, it's necessary to check the operating performances during the first working hours.

### 3.3 START UP



The operations specified below must be performed after the first start up and at each start up after a prolonged inactive period of time due to maintenance operations, or any other reason.

1. Make sure that all instructions contained in chapters INSTALLATION SITE and INSTALLATION have been respected.
2. Check if by-pass is locked properly (if existent).
3. Activate current supply and press the ON/OFF switch on the control panel for at least 1 second.
4. Wait 5 to 10 minutes until machine has achieved its standard operating parameters.
5. Slowly open the air outlet valve and successively open the air inlet valve.
6. If existent, close the by-pass.
7. Check if the condensate drainer is working properly.
8. Check if all connecting pipes are properly tightened and fixed.

***Before disconnecting the dryer from electrical power supply, use ON/OFF key to stop the dryer. Otherwise wait 10 minutes before switching the dryer on again, in order to allow freon pression re-balance.***

## 4. MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING AND DISMANTLING

### 4.1 MAINTENANCE

Before attempting any maintenance operation, make sure that:

1. **No parts of the system is under pressure.**
2. **No parts of the system is electrically powered.**



#### → WEEKLY OR EVERY 40 HOURS OF OPERATION

- Verify the temperature on the control panel display.
- visually check if the condensate is drained regularly.

#### → MONTHLY OR EVERY 200 HOURS OF OPERATION

- Clean the condenser with a compressed air jet, taking care not to damage the cooling battery aluminium wings.
- At the end of the above mentioned operations, check if the dryer is working properly.

#### → YEARLY OR EVERY 2000 HOURS OF OPERATION

- Check if the flexible tube used for condensate drainage is damaged and replace it if necessary.
- Check if all connecting pipes are properly tightened and fixed.
- At the end of the above mentioned operations, check if the dryer is working properly.

### 4.2 TROUBLESHOOTING

**NOTE: FOLLOWING BEHAVIORS ARE NORMAL CHARACTERISTIC OF OPERATION AND NOT TROUBLES (ONLY FOR Mod. 18 ÷ 480 Nm3/h):**

- Variable speed of the fan.
- Visualization of message ESA in case of operation without load.
- Visualization of negatives values in case of operation without load.



Troubleshooting and eventual control and/or maintenance operations must be performed by qualified personnel.

For maintaining the refrigerating circuit of the machine, contact a refrigeration engineer.

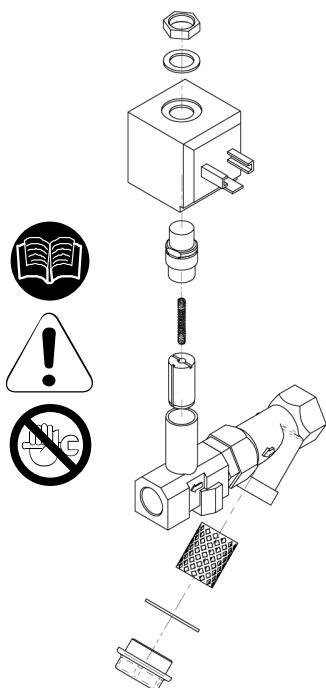
TROUBLE	POSSIBLE CAUSE AND REMEDY
▪ Luminous switch / Display of the control panel OFF.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check if the line is electrically powered.</li> <li>2. Check cabling.</li> <li>3. Check the electronic control board; if the trouble persists, replace it.</li> </ol>
▪ The compressor doesn't start.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check cabling and control.</li> <li>2. Activation of compressor's internal thermal protection; wait one hour and check again. If the fault persists: stop dryer and call a refrigeration engineer.</li> <li>3. Check the compressor's electrical components.</li> <li>4. Short circuit in the compressor. Replace it.</li> </ol>
▪ The fan doesn't work.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the protection fuse (if present), and in case replace it.</li> <li>2. Check cabling.</li> <li>3. Check the electronic control board; if the trouble persists, replace it.</li> <li>4. Short circuit in the fan. Replace it.</li> </ol>
▪ Condensate drain absent (no water nor air).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check cabling.</li> <li>2. Pre-filter of the drainage system dirty, clean it.</li> <li>3. The coil of the drainage solenoid vale is burned out, replace it.</li> <li>4. Drainage solenoid valve clogged/jammed, clean or replace it. (pic.4)</li> <li>5. Check the electronic card, if the trouble persists, replace it.</li> <li>6. The temperature on the display of the control panel is lower then the nominal value, call a refrigeration engineer.</li> </ol>
▪ Air flows continuously through the condensate drainage.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drainage solenoid valve jammed, clean or replace it.</li> <li>2. Verify the condensate drainage times.</li> <li>3. Check the control. If the trouble persists, replace it.</li> </ol>

- Water in the pipes downstream the dryer.
  1. The dryer is off; turn it on.
  2. Close by-pass (if present).
  3. Condensate drainage absent; see specific section.
  4. The temperature on the control panel display is higher than the nominal value; see specific section.
  
- The temperature on the control panel display is higher than the nominal value.
  1. Check if the compressed air inlet/outlet is connected properly.
  2. The compressor doesn't start; see specific section.
  3. The fan doesn't turn; see specific section.
  4. The flow rate and/or temperature of the air entering the dryer are higher than the nominal values; restore the nominal conditions.
  5. The ambient temperature is higher than the nominal values; restore the nominal conditions.
  6. The condenser is dirty; clean it.
  7. Condensate drain absent (no water nor air); see specific section.
  8. Check if the temperature control probe in the evaporator is positioned improperly or faulty.
  9. Gas leakage in the refrigerating circuit: stop dryer and call a refrigeration engineer.
  10. Check cabling.
  
- The dryer does not let compressed air flow through.
  1. Check if the compressed air inlet/outlet is connected properly.
  2. The temperature on the control panel display is lower than the nominal value; call a refrigeration engineer.
  3. Check if the temperature control probe in the evaporator is positioned improperly or faulty.
  4. Check if the connecting tubing are clogged; eventually proceed accordingly.
  5. Check if by-pass (if present) is installed properly.
  6. Check electronic control board. If the trouble persists, replace it.

**IMPORTANT:**

***The temperature control probe is extremely delicate. Do not remove the probe from its position. In case of any kind of problem, please contact your "Service Centre"***

Pic.4



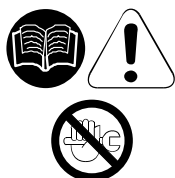
**Pulizia dell'elettrovalvola di scarico condensa**

**Cleaning of the drain solenoid valve**

**Instandhaltung des ablass-elektroventiles**

**Nettoyage de la electrovanne de decharge**

**Limpieza de la valvula de descarga**

**4.3 DISMANTLING**

In case of necessity, dismantle the machine and the relevant packaging **in compliance with the rules locally in force.**

Pay particular attention to the refrigerant, as it contains part of the refrigerating compressor lubricating oil.

Always contact a waste disposal and recycling facility.

## WSTĘP

Niniejszy podręcznik jest integralną częścią maszyny. W przypadku odsprzedaży maszyny musi zostać do niej dołączony.

Personel\* przeszkolony do prac instalacyjnych, konserwacyjnych i/lub kontrolnych koniecznie musi ściśle trzymać się przepisów bezpieczeństwa przewidzianych w kraju, gdzie maszyna będzie używana. Gwarantuje to ekonomiczną eksploatację maszyny.

W przypadku pojawienia się problemu w trakcie korzystania z osuszacza, należy niezwłocznie skontaktować się z działem obsługi klienta.

Ponadto pragniemy Państwu przypomnieć, że stosowanie oryginalnych części zamiennych znacznie przedłuża żywotność i sprawność techniczną osuszacza.

Ze względu na stały postęp techniczny, producent zastrzega sobie prawo zmiany specyfikacji technicznych podanych w niniejszym podręczniku bez uprzedzenia.

## GWARANCJA

Przed wysyłką każdy produkt poddawany jest kontroli i weryfikacji zgodnie z warunkami podanymi na cenniku i/lub na umowie na dostawę.

## SYMBOLE UŻYWANE W PODRĘCZNIKU I NA OSUSZACZU



Przed pierwszym uruchomieniem i przed każdym użyciem maszyny należy uważnie przeczytać Instrukcje konserwacji i obsługi.



Należy w szczególny sposób przestrzegać instrukcji, którym towarzyszy ten symbol.



Konieczne prace instalacyjne, konserwacyjne i/lub kontrolne powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel\*.



Zalecana jest szczególna ostrożność w przypadku urządzeń znajdujących się pod ciśnieniem.



Zalecana jest szczególna ostrożność przy gorących powierzchniach.



Zalecana jest szczególna ostrożność w przypadku napięcia elektrycznego.



Wlot sprężonego powietrza.



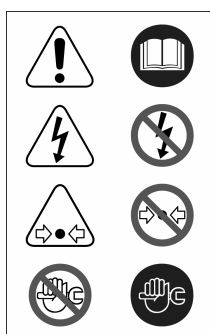
Wylot sprężonego powietrza.



Spust kondensatu



Kierunek obrotu silnika wentylatora



Uwaga: Przed wykonaniem jakiegokolwiek pracy konserwacyjnej przy maszynie należy odłączyć zasilanie elektryczne, całkowicie spuścić sprężone powietrze oraz stosować się do Instrukcji obsługi.

\* Personel o dostatecznej wiedzy w zakresie techniki, przepisów prawa i norm, mogący zagwarantować prawidłowe i bezpieczne wykonanie prac instalacyjnych, konserwacyjnych i kontrolnych.

# 1. INFORMACJE OGÓLNE

## 1.1 OPIS FUNKCJI

Osuszacz sprężonego powietrza został zaprojektowany po to, aby w ekonomiczny i bezpieczny sposób można było odprowadzać skropliny powstające podczas schładzania sprężonego powietrza do ok. +3°C.

Sposób działania osuszacza jest opisany w planie sprężonego powietrza i powietrza chłodzącego (załącznik A).

W ten sposób dostarczane sprężone powietrze jest całkowicie pozbawione wilgoci a kondensat zebrany w oddzielaczu można usunąć za pośrednictwem odpowiednich urządzeń spustowych. Aby zredukować wymiary maszyny i uniknąć tworzenia się skroplin po zewnętrznej stronie wymiennika ciepła powietrze/osuszone sprężone powietrze ogrzewane jest przez powietrze sprężone, zmierzające w przeciwnym kierunku.



Osuszacz jest już fabrycznie wyposażony we wszelkie urządzenia kontrolne, zabezpieczające i regulacyjne, tak więc jakiegokolwiek dodatkowe urządzenia nie są potrzebne.



Przeciążenie instalacji powyżej przewidzianych granic przeciążenia powoduje pogorszenie efektywności osuszacza (zbyt wysoki punkt rosy). Bezpieczeństwo eksploatacji pozostaje jednak niezagrażone.

Obwód elektryczny (załącznik B) wykazuje minimalny stopień ochrony IP 42 i **powinien zostać wyposażony przez użytkownika w przewód uziemieniowy i przewód do masy.**

## 1.2 BEZPIECZNE UŻYWANIE OSUSZACZA

Urządzenie to zostało wyprodukowane z poszanowaniem obowiązujących europejskich przepisów bezpieczeństwa. Stąd też wszelkie prace instalacyjne, eksploatacyjne i konserwacyjne muszą być wykonywane zgodnie z instrukcjami podanymi w niniejszym podręczniku.



Wszelkie prace instalacyjne, konserwacyjne i kontrolne, niezbędne dla niezawodnego działania osuszacza, mogą być wykonywane tylko przez przeszkolony personel.

W przypadku niewłaściwego, bądź niezgodnego z przepisami niniejszego podręcznika używania osuszacza producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

# 2. INSTALOWANIE

## 2.1 ODBIÓR I TRANSPORT

Przy odbiorze klient powinien skontrolować wszystkie części osuszacza pod kątem ich kompletności i upewnić się, że nie brakuje żadnego elementu wymienionego na dowodzie dostawy.



Ewentualne reklamacje z powodu brakujących i/lub uszkodzonych części należy składać bezpośrednio działowi obsługi klienta w ciągu 8 dni po wejściu towarów.

Osuszacz wolno transportować tylko w pozycji pionowej, zgodnie z symbolami umieszczonymi na opakowaniu, na pojeździe, który dysponuje nośnością wystarczającą dla ciężaru maszyny.

Materiały użyte do opakowania maszyny powinny zostać zutylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami o utylizacji.

Jeśli przez dłuższy czas nie planuje się korzystania z osuszacza, można go z powrotem zapakować i umieścić w pomieszczeniu wolnym od kurzu i pyłu, o maksymalnej temperaturze 50°C i stopniu wilgotności nie większym niż 90%. Jeśli nieużywany osuszacz ma pozostawać w magazynie dłużej niż 12 miesięcy, proszę skontaktować się z działem obsługi klienta.



## 2.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE MIEJSCA USTAWIENIA

Miejsce ustawienia maszyny musi posiadać następujące właściwości:



- Maszyna musi być chroniona przed wpływami atmosferycznymi i bezpośrednim nasłonecznieniem.
- Równa powierzchnia, o nośności odpowiadającej ciężarowi maszyny.
- Temperatura otoczenia powinna odpowiadać danym na tabliczce znamionowej.
- Pomieszczenie powinno być czyste, suche i bez przeciągów (zaleca się odprowadzanie ciepłego powietrza na zewnątrz).
- Wokół osuszacza powinno być wystarczająco dużo miejsca, gwarantującego chłodzenie maszyny oraz umożliwiające prowadzenie prac konserwacyjnych i kontrolnych.



Zasysane powietrze chłodzące nie może zawierać żadnych łatwopalnych gazów czy oparów.

## 2.3 INSTALACJA

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych, należy upewnić się, że :



- **Żaden z elementów urządzenia nie jest pod ciśnieniem.**
- **Żaden z elementów maszyny nie jest pod napięciem.**
- **Przewody przyłączeniowe osuszacza nie zdradzają żadnych zanieczyszczeń.**

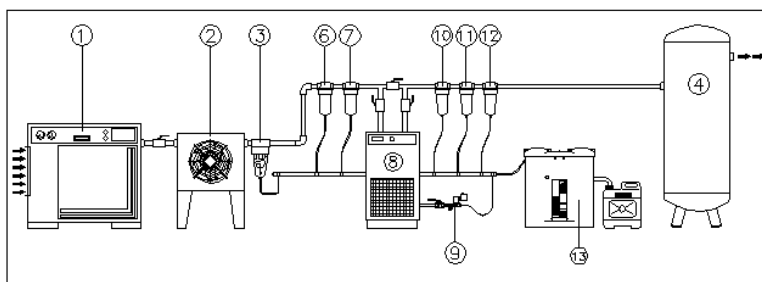
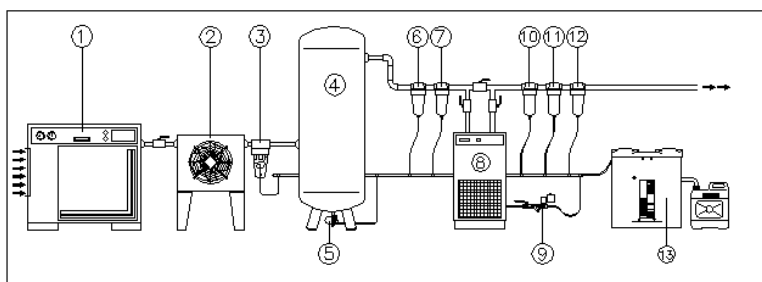


Po sprawdzeniu wyżej wymienionych warunków można rozpocząć instalowanie maszyny:



1. Osuszacz należy podłączyć do przewodu sprężonego powietrza zgodnie z podanymi niżej diagramami instalacji. Zaleca się zainstalowanie połączenia obejściowego (jeśli nie jest już zainstalowany), które pozwoli na izolację urządzenia na czas przeprowadzenia ewentualnych prac konserwacyjnych.
2. Należy skontrolować układ spustu kondensatu i podłączyć przewód spustowy do przewodu drenującego: nie wolno przy tym zapominać, że **kondensat wydzielony z osuszacza zawiera cząsteczki oleju. Aby można je było zutylizować zgodnie z przepisami prawa, zaleca się zainstalowanie odpowiedniego rozdzielacza W/O.**
3. Osuszacz wolno podłączyć do zasilania dopiero wtedy, kiedy stwierdzi się z całkowitą pewnością, że przewidziane napięcie elektryczne i częstotliwość sieciowa są niezmiennie i odpowiadają wartościom na tabliczce znamionowej. **Użytkownik ma możliwość zastosowania przewodu uziemiającego dostosowanego do wymogów miejscowych przepisów.**

1	Kompresor czynnika chłodzącego
2	Dochładzacz
3	Oddzielacz kondensatu
4	Zbiornik
5	Automatyczny oddzielacz kondensatu
6	Filtr ceramiczny 10µ
7	Filtr pyłowy 5µ
8	<b>Osuszacz</b>
9	Elektroniczny oddzielacz kondensatu
10	Filtr 1µ–0.1 mg/m <sup>3</sup>
11	Mikrofiltr 0,01µ–0,01 mg/m <sup>3</sup>
12	Filtr z aktywnym węglem 0,003 mg/m <sup>3</sup>
13	Rozdzielacz woda/olej



Aby zoptymalizować pracę osuszacza, zalecamy tak ustawić maszynę, aby można było łatwo odczytać wskazania wszystkich instrumentów kontrolnych.

Jeśli na wlocie powietrza osuszacza zamontuje się ceramiczny filtr wlotowy „DF”, spowoduje to, że osuszacz będzie dodatkowo chroniony przed przedostawaniem się do środka ewentualnych cząstek stałych oraz że na wymiennikach ciepła nie będą się tworzyć oleiste pozostałości.

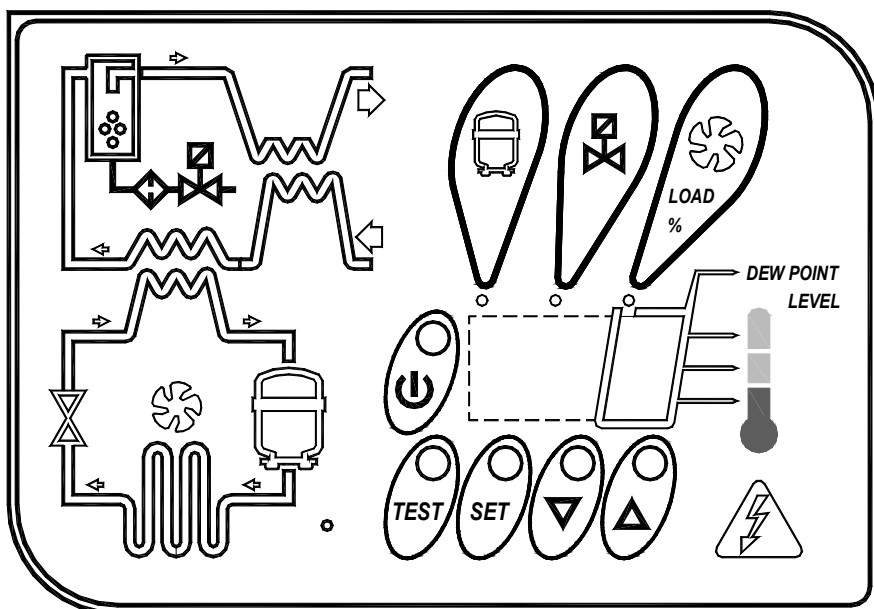
### 3. URUCHOMIENIE

#### 3.1 MONITOR

Maszyny tej serii są wyposażone w monitor, na którym można przeczytać informacje o poszczególnych parametrach i ewentualnych awariach.

Tablica kontrolna z ilustracji 1 składa się z 5 klawiszy (ON/OFF, TEST, SET, DOWN i UP) oraz wyświetlacza z 3 pozycjami, oznaczonymi symbolami (Ilustr.1) or DP1 DP2 DP3 (Ilustr.2).

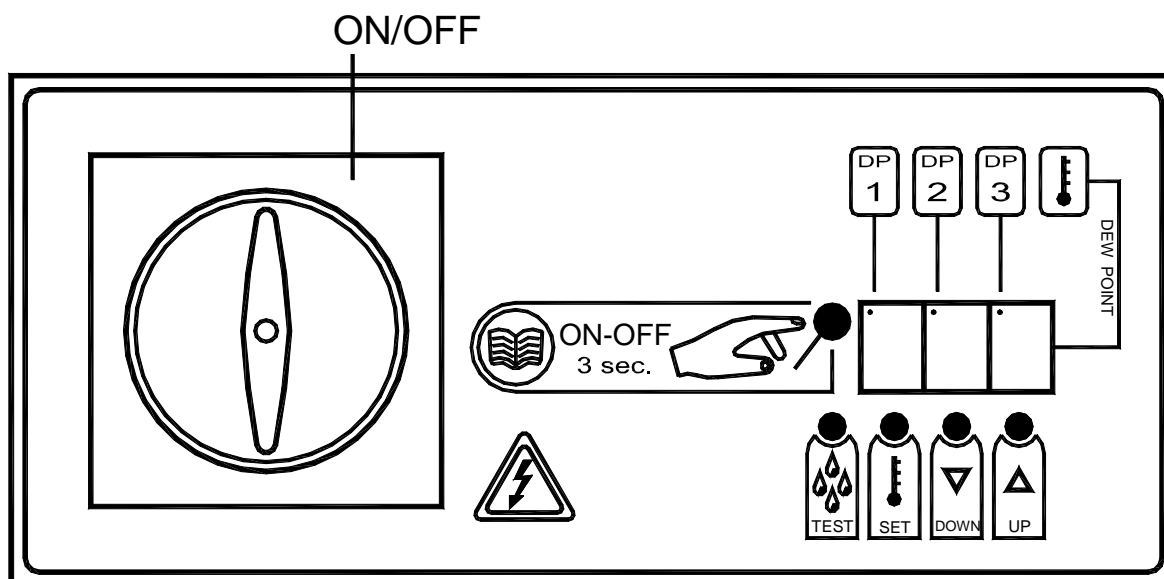
Ilustr. 1 (Mod. 18 ÷ 480 Nm<sup>3</sup>/h)



#### WSKAZANIA WYŚWIETLACZA

- On** — Osuszacz jest włączony a ilość i temperatura wlatującego powietrza są niższe od wartości podanych na tabliczce znamionowej;
- On** — Osuszacz jest włączony a ilość i temperatura wlatującego powietrza są regularne;
- On** — Osuszacz jest włączony a ilość i temperatura wlatującego powietrza są średnio wysokie;
- On** — Osuszacz jest włączony a ilość i temperatura wlatującego powietrza są wyższe niż wartości podane na tabliczce znamionowej;

Ilustr. 2 (Mod. 660 ÷ 1000 Nm<sup>3</sup>/h)



**DIODA YGNALIZACYJNA (Mod. 18 ÷ 480 Nm<sup>3</sup>/h)**

DIODA	STATUS	OPIS
	ON	Aktywny kompresor
	MIGAJĄCA	Tryb programowania
	ON	Aktywny spust kondensatu
	ON	Szybkość wentylatora =100%
	MIGAJĄCA	Szybkość wentylatora <100%

**DIODA YGNALIZACYJNA (Mod. 660 ÷ 1000 Nm<sup>3</sup>/h)**

DIODA	STATUS	OPIS
DP1	ON	Aktywny kompresor
	MIGAJĄCA	Tryb programowania
DP2	ON	Aktywny spust kondensatu
DP3	Nie używany	Nie używany

**3.1.1 FUNKCJE KLAWISZY**

**TEST:** Jeśli podczas normalnej pracy maszyny wciśnie się i przytrzyma przez 3 sekundy ten klawisz, zostanie uruchomiony cykl spustu kondensatu.

**SET:** Wciśnięcie i ponowne zwolnienie tego klawisza podczas normalnej pracy maszyny spowoduje wyświetlenie wartości setpoint (w systemie dziesiętnym).

Przytrzymanie wciśniętego klawisza na 10 sekund umożliwi wejście do menu programowania parametrów spustu kondensatora C8 i C9 (zobacz odpowiednia tabela). Wciśnięcie klawisza po zaprogramowaniu nowych wartości konfiguracji lub setpoint spowoduje zapisanie wprowadzonych zmian.



**DOWN:** Wciśnięcie tego klawisza podczas programowania parametrów setpoint bądź konfiguracji spowoduje przyrost wartości wyświetlonej na monitorze o 1. jednostkę na sekundę podczas 10. pierwszych sekund przyciskania klawisza; potem przyrost będzie następował z częstotliwością co 0,1 sekundy. Jeśli podczas normalnej pracy maszyny przytrzyma się wciśnięty klawisz przez 10 sekund, spowoduje to uruchomienie autotestu systemu sterowania.

**UP:** Wciśnięcie tego klawisza podczas programowania parametrów setpoint bądź konfiguracji spowoduje spadek wartości wyświetlonej na monitorze o 1. jednostkę na sekundę podczas pierwszych 10. sekund przyciskania klawisza; potem spadek wartości będzie następował z częstotliwością co 0,1 sekundy.

**ON/OFF:** Wciśnięcie tego klawisza na 3 sekundy spowoduje uruchomienie bądź zatrzymanie procesu. W przypadku zatrzymania procesu na wyświetlaczu pojawia się komunikat OFF.

**UWAGA:** Nawet gdy kontrolka znajduje się w pozycji OFF, niektóre części osuszacza nadal pozostają pod napięciem. Dlatego przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy maszynie należy ze względów bezpieczeństwa odłączyć zasilanie elektryczne.

**3.1.2 PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW ODWADNIACZA**




Aby przejść do menu programowania parametrów, należy wcisnąć klawisz SET i przytrzymać go przez 10 sekund: na wyświetlaczu ukaże się zaprogramowana wcześniej wartość setpoint, kod pierwszego zmiennego parametru C8 i jego wartość.

Do zmiany wyświetlonego parametru można używać klawiszy UP/DOWN tylko wtedy, kiedy jest to naprawdę konieczne, d.



Klawisz SET używany jest do potwierdzania nowo zaprogramowanej wartości lub do przeglądania innych parametrów bez możliwości ich modyfikacji.

Po 15 sekundach układ sterujący przejdzie do normalnego trybu pracy.

	PARAMETR	OPIS	ZAKRES	ZAPROGRAMOWANA WARTOŚĆ
	C8	Opóźnienie między spustami kondensatu	1÷999 (min)	1
	C9	Czas trwania spustu kondensatu	1÷999 (sek.)	1 ÷ 3

**UWAGA:** Zmiany dotyczące wartości czasu przynoszą skutek dopiero po zakończeniu i wyjściu z programowania, natomiast zmiana innych wartości przynosi natychmiastowy skutek. Jakakolwiek zmiana parametrów konfiguracji maszyny mogłaby być szkodliwa dla samej maszyny. Zmiany powinny być zatem dokonywane dopiero po konsultacji z producentem.

**UWAGA DLA UŻYTKOWNIKA:**

**WSZELKIE ZMIANY POZOSTAŁYCH PARAMETRÓW TABLICY PROGRAMOWANIA BEZ ZEZWOLENIA PRODUCENTA SĄ ZABRONIONE**

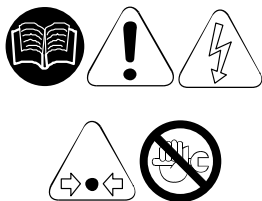
### 3.1.3 KOMUNIKAT O AWARII

Układ sterujący potrafi rozpoznawać niektóre nieprawidłowości w cyklu pracy osuszacza. W takich przypadkach na monitorze wyświetlać się będzie komunikat o awarii na zmianę z bieżącą wartością punktu rosy.

KOMUNIKAT (MRUGAJĄCY)	PRZYCZYNA	CECHY	SKUTKI
<b>HtA</b>	Wysoki punkt rosy (sygnał alarmu z opóźnieniem)	Sygnał alarmu ON Sygnał kompresora OFF Sygnał wentylatora ON	Zerowanie poprzez skasowanie sterownika, jeśli punkt rosy przekracza zaprogramowane wartości. Jeśli problem nie ustąpi, proszę skontaktować się z serwisem.
<b>Ht2</b>	Bardzo wysoki punkt rosy (natychmiastowy sygnał alarmowy)	Sygnał odwadniacza standard	
<b>LtA</b>	Za niski punkt rosy	Sygnał alarmu ON Sygnał kompresora OFF Sygnał wentylatora OFF Sygnał odwadniacza standard	Automatyczne zerowanie, kiedy punkt rosy jest niższy od zaprogramowanych wartości. Jeśli problem nie ustąpi, proszę skontaktować się z serwisem.
<b>PF1</b>	Przerwanie albo zwarcie przewodu wlotowego czujnika PTC	Sygnał alarmu ON Sygnał kompresora OFF Sygnał wentylatora OFF Sygnał odwadniacza standard	Zerowanie po wymianie próby a następnie kasowanie sterownika. Proszę skontaktować się z serwisem.
<b>ESA</b>	Aktywny tryb energooszczędny	Sygnał alarmu OFF Sygnał kompresora OFF Sygnał wentylatora OFF Sygnał odwadniacza standard	Brak skutków. Automatyczne zerowanie.
<b>ES2</b>			
<b>Ast</b>	Seria kilku komunikatów alarmowych, wyświetlanych w krótkim czasie	Sygnał alarmu ON Sygnał kompresora OFF Sygnał wentylatora ON Sygnał odwadniacza standard	Proszę skontaktować się z serwisem

**PF1 ma priorytet wobec wszystkich innych komunikatów.**

### 3.1.4 ZDALNY NADZÓR

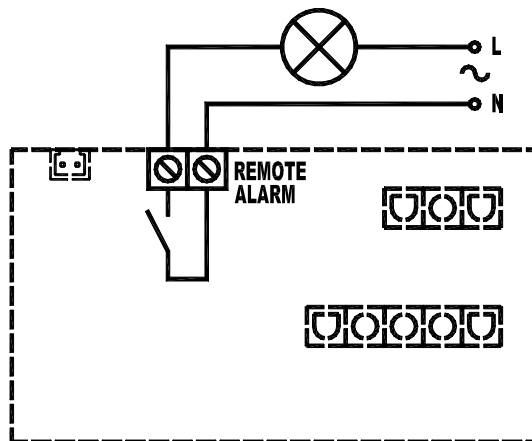


Sterownik osuszacza wyposażony jest w cyfrowe wyjście do zdalnego nadzorowania maszyny. Wyjście to jest pobudzone przez otwarty przekaźnik, który zamyka się w chwili pojawienia się alarmu.

Instalacja systemu zdalnego nadzoru:

1. Zakup materiału do systemu zdalnego nadzoru (cewka, lampa, syrena, itd.)
2. Wyłączenie zasilania elektrycznego; demontaż pokrywy i ścianek bocznych
3. Podłączenie sygnalizatora (rysunek 3)

**Właściwości wyjścia alarmowego:**  
250VAC/3A-AC 15 (indukcyjne)



Rys. 3

Uaktywnienia tej funkcji może dokonać sam użytkownik, jednak instalacja systemu musi zostać wykonana przez specjalistyczny zespół.

### 3.2 PIERWSZE URUCHOMIENIE



Przed włączeniem maszyny należy się upewnić, że wszystkie parametry funkcyjne ustawione są w zgodzie z tabliczką znamionową.

Osuszacz przechodzi fabryczną kontrolę i jest wstępnie programowany na normalny tryb pracy. Justowanie jest niepotrzebne. Zaleca się kontrolowanie funkcji podczas pierwszych godzin eksploatacji.

### 3.3 WŁĄCZENIE

Opisane poniżej czynności regulacyjne i kontrolne powinny zostać dokonane przy okazji pierwszego uruchomienia, bądź też przy ponownym uruchomieniu po dłuższym okresie przestoju.



1. Należy sprawdzić, czy uwzględniono wszystkie wskazówki z akapitów WYMAGANIA WOBEC MIEJSCA USTAWIENIA i INSTALOWANIE.
2. Należy sprawdzić, czy połączenie obejściowe (jeśli jest) jest zamknięte.
3. Należy włączyć zasilanie elektryczne i wcisnąć przełącznik ON/OFF przy sterowniku przynajmniej na 1 sekundę.
4. Odczekać 5 do 10 minut, aż maszyna osiągnie swoje standardowe parametry funkcji.
5. Powoli otworzyć zawór wylotowy. Następnie otworzyć zawór wlotowy.
6. Zamknąć połączenie obejściowe (jeśli jest).
7. Sprawdzić działanie spustu kondensatu.
8. Należy upewnić się, że wszystkie przewody przyłączeniowe są właściwie podłączone.

**Przed odłączeniem osuszacza od sieci elektrycznej należy wyłączyć urządzenie wciskając przełącznik On/Off. W przeciwnym razie trzeba zaczekać 10 minut, zanim ponownie włączy się osuszacz! Przez ten czas zakończy się wyrównywanie ciśnienia wewnątrz obiegu chłodzenia.**

## 4. KONSERWACJA, NAPRAWA I UTYLIZACJA

### 4.1 KONSERWACJA

Przed rozpoczęciem jakiejkolwiek czynności konserwacyjnej należy upewnić się, że:

1. **Urządzenie nie jest pod ciśnieniem.**
2. **Urządzenie nie jest pod napięciem.**



#### → CZYNNOŚCI WYKONYWANE CO TYDZIEŃ LUB PO KAŻDYCH 40 GODZINACH EKSPLOATACJI

- Sprawdzenie temperatury na wskaźniku tablicy połączeń (punkt rosy ok. 3°C)
- Optyczna kontrola spustu kondensatu.

#### → CZYNNOŚCI WYKONYWANE CO MIESIĄC LUB PO KAŻDYCH 200 GODZINACH EKSPLOATACJI

- Czyszczenie kondensatora strumieniem sprężonego powietrza. Należy przy tym uważać, żeby nie uszkodzić aluminiowych skrzydeł baterii chłodzącej.
- Po wykonaniu w/w prac należy sprawdzić prawidłowe działanie osuszacza.

#### → CZYNNOŚCI WYKONYWANE CO ROKU LUB PO KAŻDYCH 2000 GODZIN EKSPLOATACJI

- Kontrola szczelności przewodu prowadzącego do spustu kondensatu i ewentualna wymiana.
- Weryfikacja umocowania i szczelności wlotu i wylotu sprężonego powietrza.
- Po wykonaniu w/w prac należy sprawdzić prawidłowe działanie osuszacza.

### 4.2 USUWANIE AWARII

**Uwaga: Poniższe stany robocze maszyny nie są objawami nieprawidłowości:**

- Zmiana prędkości obrotowej wentylatora
- Pojawienie się na wyświetlaczu komunikatu „ESA”, kiedy osuszacz nie jest zasilany sprężonym powietrzem
- Pojawienie się wartości ujemnych na wyświetlaczu, kiedy osuszacz nie jest zasilany sprężonym powietrzem



Szukaniem przyczyn awarii i ewentualnymi pracami konserwacyjnymi bądź kontrolnymi może się zajmować tylko przeszkolony personel.

Prace dotyczące obiegu chłodzenia należy zlecić technikowi.

#### AWARIA

- | AWARIA   | MOŻLIWA PRZYCZYNA I ZALECANE POSTĘPOWANIE   |
|--|---|
| ▪ Przełącznik/wyświetlacz na sterowniku jest wyłączony.    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić, czy w przewodzie jest napięcie.</li> <li>2. Sprawdzić okablowanie elektryczne.</li> <li>3. Sprawdzić sterownik. Jeśli awaria nie ustępuje, należy wymienić sterownik.</li> </ol>   |
| ▪ Kompresor chłodniczy nie uruchamia się.                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić okablowanie elektryczne i sterownik.</li> <li>2. Zdziałał system ochrony kompresora przed przegrzaniem. Należy odczekać godzinę i potem ponownie dokonać sprawdzenia. Jeśli awaria nie ustępuje, należy wyłączyć osuszacz i wezwać technika.</li> <li>3. Sprawdzić podzespoły elektryczne w kompresorze.</li> <li>4. Zwarcie w kompresorze. Konieczna wymiana.</li> </ol>   |
| ▪ Wentylator nie pracuje.                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić elementy ochronne (jeśli takie są) i w razie konieczności wymienić</li> <li>2. Sprawdzić okablowanie elektryczne.</li> <li>3. Sprawdzić sterownik. Jeśli awaria nie ustępuje, należy go wymienić.</li> <li>4. Zwarcie w wentylatorze. Konieczna wymiana.</li> </ol>   |
| ▪ Nie następuje spust kondensatu (ani powietrza ani wody). | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić okablowanie elektryczne.</li> <li>2. Filtr układu spustowego jest brudny: trzeba go wyczyścić.</li> <li>3. Spaliła się cewka na zaworze elektrycznym spustu: konieczna wymiana.</li> <li>4. Zapchany albo zablokowany zawór elektromagnetyczny spustu: wyczyścić lub wymienić (Ilustr. 4).</li> <li>5. Sprawdzić sterownik. Jeśli awaria nie ustępuje, należy go wymienić.</li> <li>6. Temperatura pokazana na wyświetlaczu sterownika jest niższa od temperatury znamionowej. Zobacz odpowiedni akapit.</li> </ol> |
| ▪ Nieustający przepływ powietrza ze spustu kondensatu.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zawór elektromagnetyczny spustu jest zapchany, trzeba go wyczyścić lub wymienić.</li> <li>2. Sprawdzić czas spustu kondensatu zaprogramowany na karcie regulacji czasowej.</li> <li>3. Sprawdzić sterownik. Jeśli awaria nie ustępuje, trzeba go wymienić.</li> </ol>   |

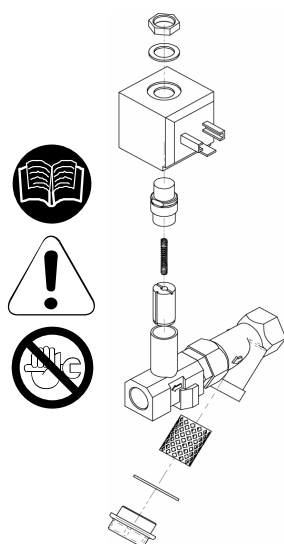
**AWARIA****MOŻLIWA PRZYCZYNA I ZALECANE POSTĘPOWANIE**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Woda w wylotowym przewodzie sprężonego powietrza.</li> </ul>                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osuszacz nie jest włączony: włączyć.</li> <li>2. Zamknąć połączenie obejściowe (jeśli jest).</li> <li>3. Nie następuje spust kondensatu: zobacz odpowiedni akapit.</li> <li>4. Temperatura pokazana na wyświetlaczu sterownika jest wyższa od temperatury znamionowej: zobacz odpowiedni akapit.</li> </ol>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura pokazana na wyświetlaczu sterownika jest wyższa od temperatury znamionowej.</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić, czy został prawidłowo podłączony wlot i wylot sprężonego powietrza.</li> <li>2. Kompresor nie uruchamia się: zobacz odpowiedni akapit.</li> <li>3. Wentylator nie uruchamia się: zobacz odpowiedni akapit.</li> <li>4. Ilość i/lub temperatura powietrza wlatującego do osuszacza jest wyższa niż wartości podane na tabliczce znamionowej: przestawienie na normalny stan.</li> <li>5. Temperatura w pomieszczeniu jest wyższa niż wartości podane na tabliczce znamionowej: przestawienie na normalny stan.</li> <li>6. Kondensator jest brudny: trzeba go wyczyścić.</li> <li>7. Nie następuje spust kondensatu (ani powietrza ani wody). Zobacz odpowiedni akapit.</li> <li>8. Czujnik kontrolny temperatury w parowniku jest umieszczony w złym miejscu lub niesprawny: sprawdzić.</li> <li>9. Z obiegu chłodzenia ulatnia się gaz. Należy wyłączyć osuszacz i wezwać technika.</li> <li>10. Sprawdzić okablowanie elektryczne.</li> </ol> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprężone powietrze nie przechodzi przez osuszacz.</li> </ul>                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić, czy prawidłowo podłączono wlot i wylot sprężonego powietrza.</li> <li>2. Temperatura pokazana na wyświetlaczu sterownika jest niższa od temperatury znamionowej: należy wezwać technika.</li> <li>3. Czujnik kontrolny temperatury w parowniku jest umieszczony w złym miejscu lub niesprawny: sprawdzić.</li> <li>4. Sprawdzić, czy przewód przyłączeniowy nie jest zapchany. W razie potrzeby wyczyścić.</li> <li>5. Sprawdzić, czy połączenie obejściowe (jeśli jest) zostało prawidłowo zainstalowane.</li> <li>6. Sprawdzić sterownik. Jeśli awaria nie ustępuje, należy go wymienić.</li> </ol>   |

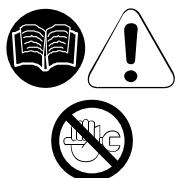
**WAŻNE**

**Czujnik temperatury jest bardzo czuły. Nie wolno zmieniać jego pozycji! W razie wystąpienia zakłóceń proszę skontaktować się ze swoim serwisem.**

Il. 4



Naprawa zaworu elektromagnetycznego spustu.

**4.3 UTYLIZACJA**

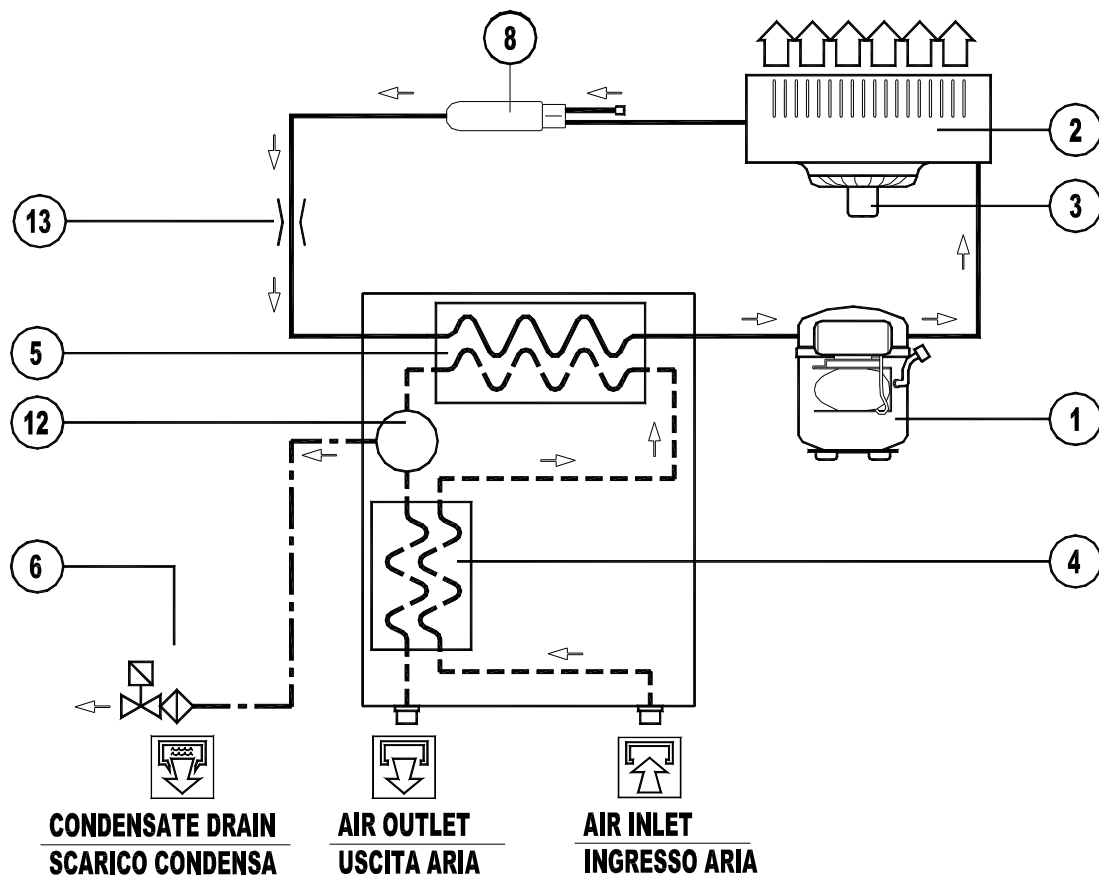
W razie potrzeby maszyna i elementy jej opakowania powinny **zostać zutylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami o utylizacji**.

Uwaga: Czynnik chłodzący zawiera olej smarowy z kompresora.

Proszę zawsze kontaktować się z placówkami odpowiedzialnymi za utylizację i recykling odpadów.

## FRIGORIFIC CIRCUIT - SCHEMAT SYSTEMU CHŁODZĄCEGO

- GB - DESCRIPTION	- PL - OPIS	Pos.
Compressor	Kompresor czynnika chłodzącego	1
Condenser	Kondensator	2
Ventilator Motor	Wentylator	3
Air-air preexchanger	Wymiennik ciepła powietrze – powietrze	4
Evaporator	Parownik	5
Condensate drain	Odwadniacz	6
Dehydrator filter	Filtr dehydracyjny	8
Condensate separator	Oddzielacz kondensatu	12
Capillary tube	Rurka kapilarna	13



— = LINEA FREON - REFRIGERANT LINE  
 - - - = LINEA ARIA - COMPRESSED AIR LINE  
 - . - = LINEA DRENAGGIO - CONDENSATE DRAIN LINE

— PRZEWÓD CZYNNIKA CHŁODNICZEGO  
 ..... PRZEWÓD SPRĘŻONEGO POWIETRZA  
 - . - ODPROWADZANIE SKROPLIN PRZEWÓD WYRÓWNAWCZY

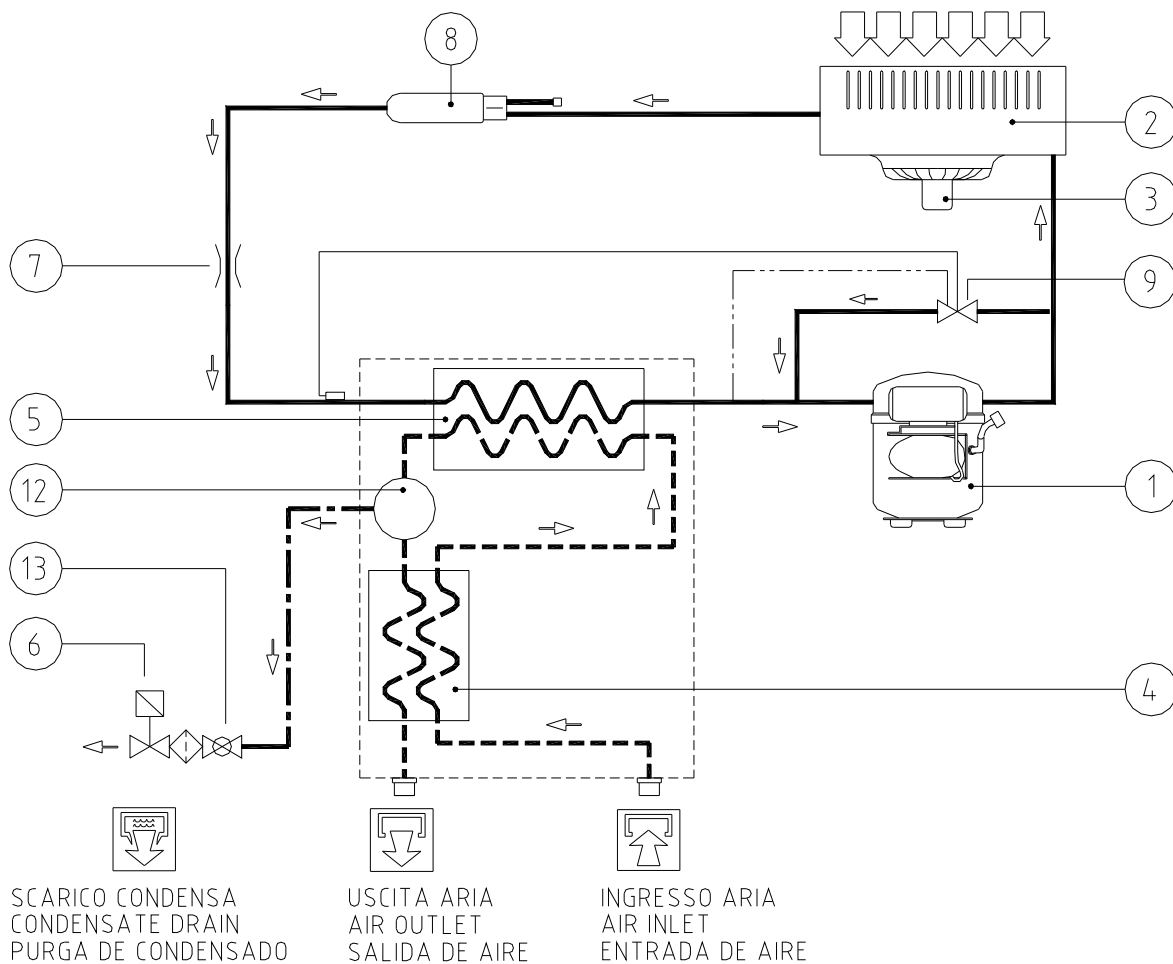
Cod. 713.0048.03.00 – Rev. 00  
Dryers – Osuszacz

**Mod. 18 – 24 – 54 – 72 – 108 – 144 – 180 Nm<sup>3</sup>/h**  
**(Mod. 300 – 400 – 900 – 1200 – 1800 – 2400 – 3000 NI/min)**



**FRIGORIFIC CIRCUIT - SCHEMAT SYSTEMU CHŁODZĄCEGO**

- GB - DESCRIPTION	- PL - OPIS	Pos.
Compressor	Kompresor czynnika chłodzącego	1
Condenser	Kondensator	2
Ventilator Motor	Wentylator	3
Air-air preexchanger	Wymiennik ciepła powietrze – powietrze	4
Evaporator	Parownik	5
Condensate drain	Odwadniacz	6
Capillary tube	Włoskowy rurka metalowa	7
Dehydrator filter	Filtr dehydracyjny	8
Freon by-pass valve	Obejściowy zawór freonu	9
Condensate separator	Oddzielacz kondensatu	12
Capillary tube	Rurka kapilarna	13



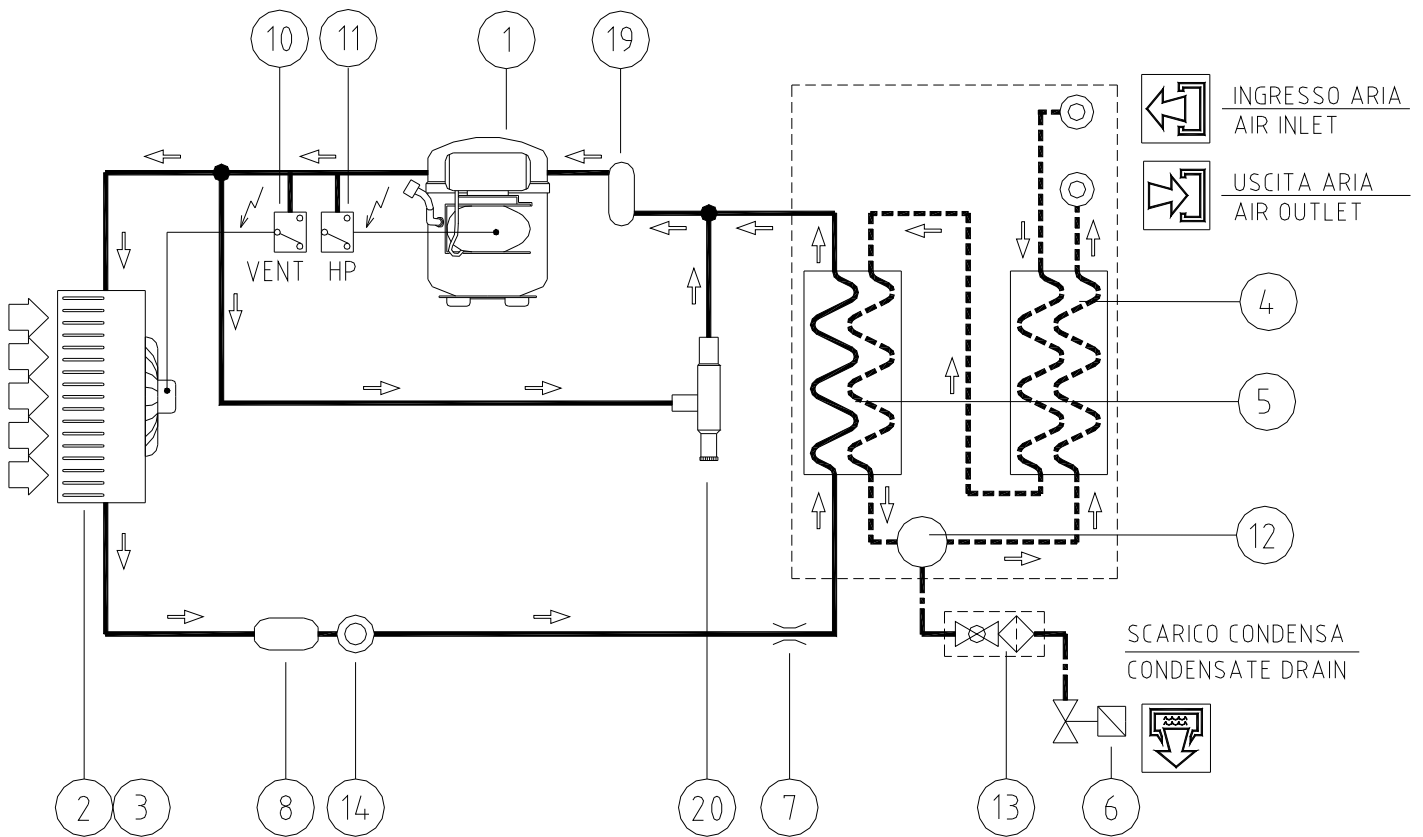
Cod. 713.0057.01.00 – Rev. 00  
Dryers – Osuszacz  
Mod 270 – 360 – 480 Nm3/h

—	= LINEA FREON - REFRIGERANT LINE
- - -	= LINEA ARIA - COMPRESSED AIR LINE
- · - ·	= LINEA DRENAGGIO - CONDENSATE DRAIN LINE
- · - - -	= LINEA DI EQUALIZZAZIONE - EQUALIZATION LINE

—	PRZEWÓD CZYNNIKA CHŁODNICZEGO
- - -	PRZEWÓD SPRĘŻONEGO POWIETRZA
- · - ·	ODPROWADZANIE SKROPLIN PRZEWÓD WYRÓWNAWCZY
- · - - -	WYRÓWNIANIE SPECJALNOŚĆ

## FRIGORIFIC CIRCUIT - SCHEMAT SYSTEMU CHŁODZĄCEGO

1	Compressor	Kompresor czynnika	10	Fan pressure switch	Wyłącznik ciśnieniowy wentylatora
2	Freon Condenser	Skraplacz freonu	11	High pressure safety switch	Wysociśnieniowy wyłącznik ochronny
3	Fan	Wentylator	12	Condensate separator	Separator skroplin
4	Air-Air Pre Exchanger	Wymiennik ciepła powietrze -	13	Ball valve with strainer	Zawór kulkowy z sitkiem
5	Evaporator	Parownik	14	Moisture indicator	Moisture indicator
6	Electronic Drainer	Odwadniacz	19	Liquid separator	Płynny separator
7	Capillary tube	Kapilara	20	Capacity regulation valve	Obejściowy zawór freonu
8	Dehydrator filter	Filtr odwadniający			



— = LINEA FREON - REFRIGERANT LINE  
 - - - = LINEA ARIA - COMPRESSED AIR LINE  
 - · - = LINEA DRENAGGIO - CONDENSATE DRAIN LINE

— PRZEWÓD CZYNNIKA CHŁODNICZEGO  
 ····· PRZEWÓD SPRĘŻONEGO POWIETRZA  
 - · - ODPROWADZANIE SKROPLIN PRZEWÓD WYRÓWNAWCZY

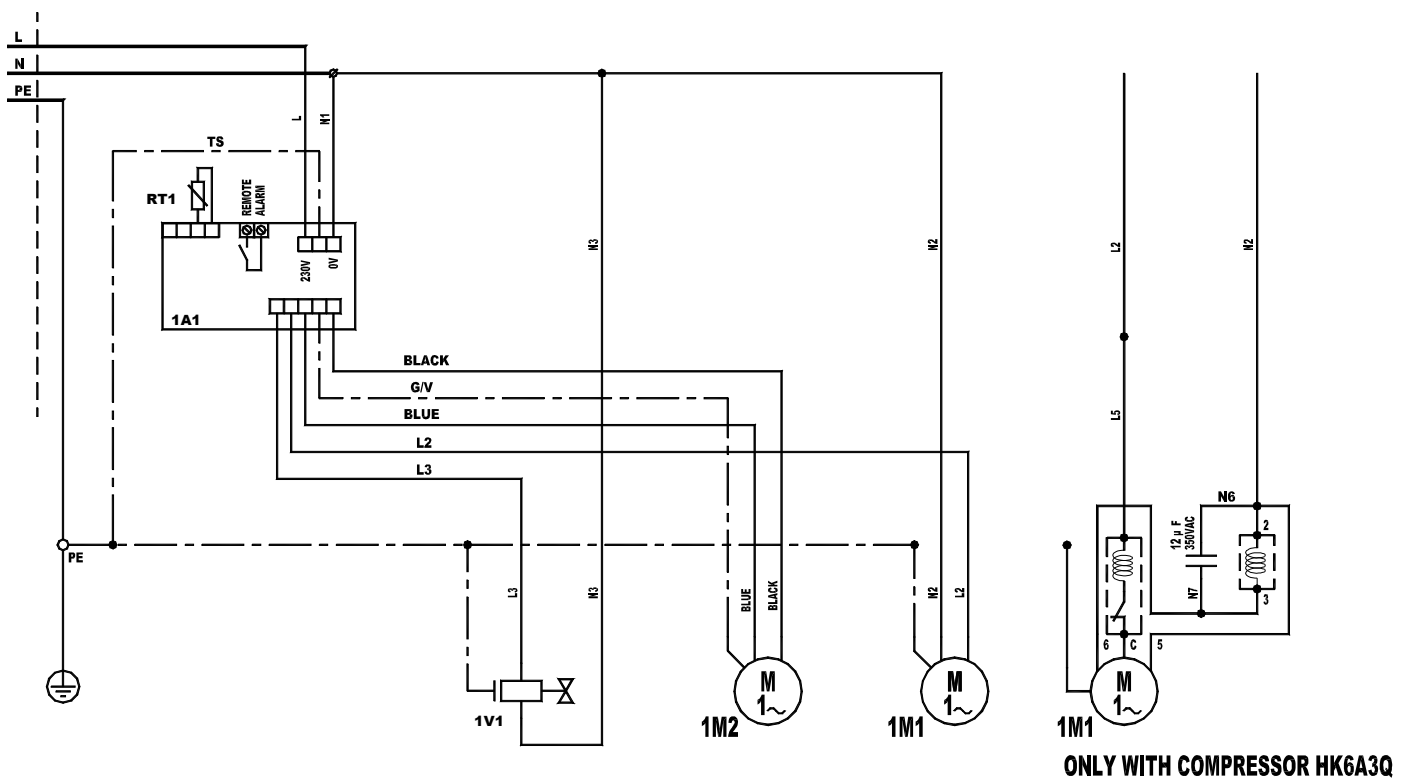
Cod. 713.0034.01.00 - Rev. 00  
Dryers - Osuszacz

Mod. 660 - 780 - 1000 Nm<sup>3</sup>/h

(Mod. 11000 - 13000 - 16667 NI/min)

**WIRING DIAGRAM – SCHEMAT POŁĄCZEŃ**

- GB - DESCRIPTION	- PL - OPIS	Pos.
Compressor	Kondensator czynnika chłodzącego	1M1
Ventilator Motor	Wentylator	1M2
Solenoid drain Valve	Odwadniacz	1V1
Electronic Controller	Tablica połączeń	1A1
Dew point PTC probe	Punkt rosy PTC próbny	RT1

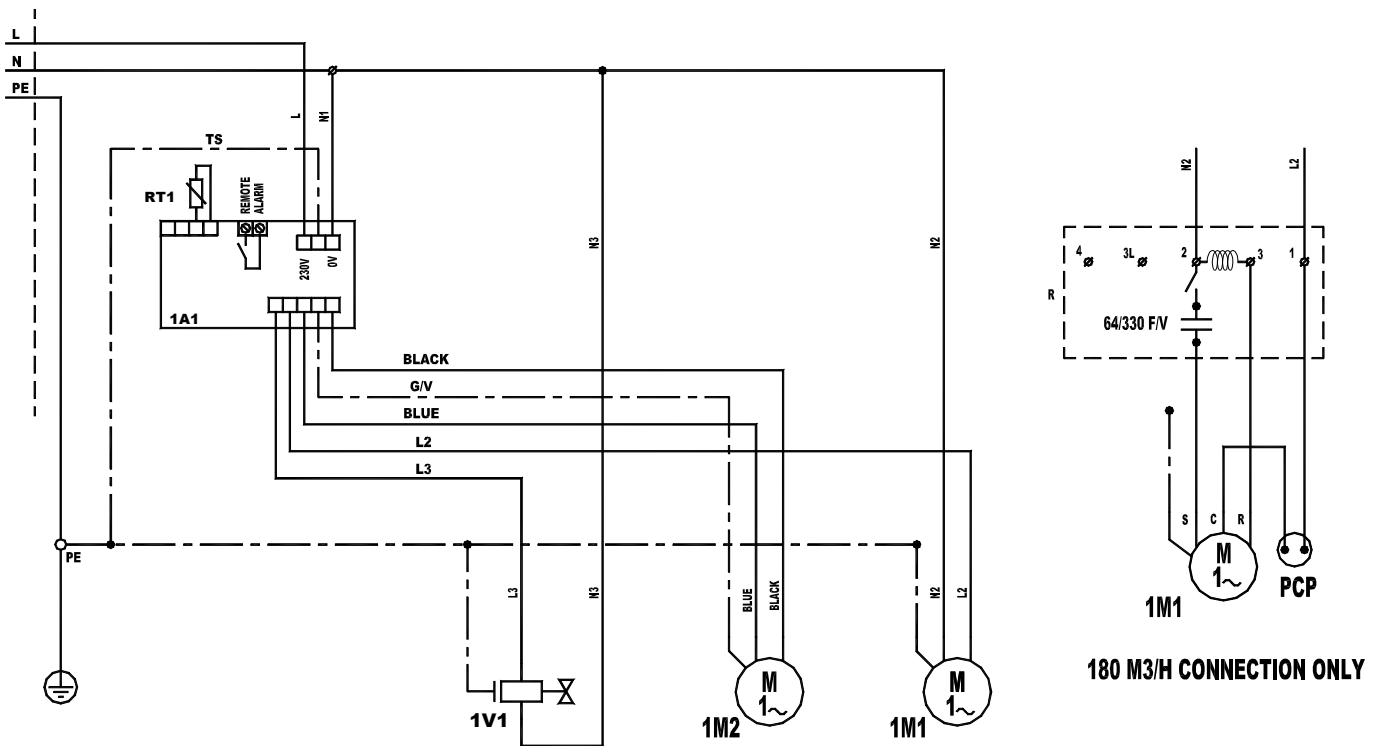


Cod. 714.0104.01.00 – Rev. 00  
Dryers – Osuszacz

Mod. 18 – 24 – 54 – 72 – 108 – 144 – 180 Nm<sup>3</sup>/h  
(Mod. 300 – 400 – 900 – 1200 – 1800 – 2200 – 3000 NI/min)  
(230V/1Ph/50Hz)

**WIRING DIAGRAM - SCHEMAT POŁĄCZEŃ**

- GB - DESCRIPTION	- D - OPIS	Pos.
Compressor	Kondensator czynnika chłodzącego	1M1
Ventilator Motor	Wentylator	1M2
Solenoid drain Valve	Odwadniacz	1V1
Electronic Controller	Tablica połączeń	1A1
Dew point PTC probe	Punkt rosy PTC próbny	RT1
Compressor box	Skrzynka kondensatora	R



Cod. 714.0104.06.00 – Rev. 00  
Dryers – Osuszacz

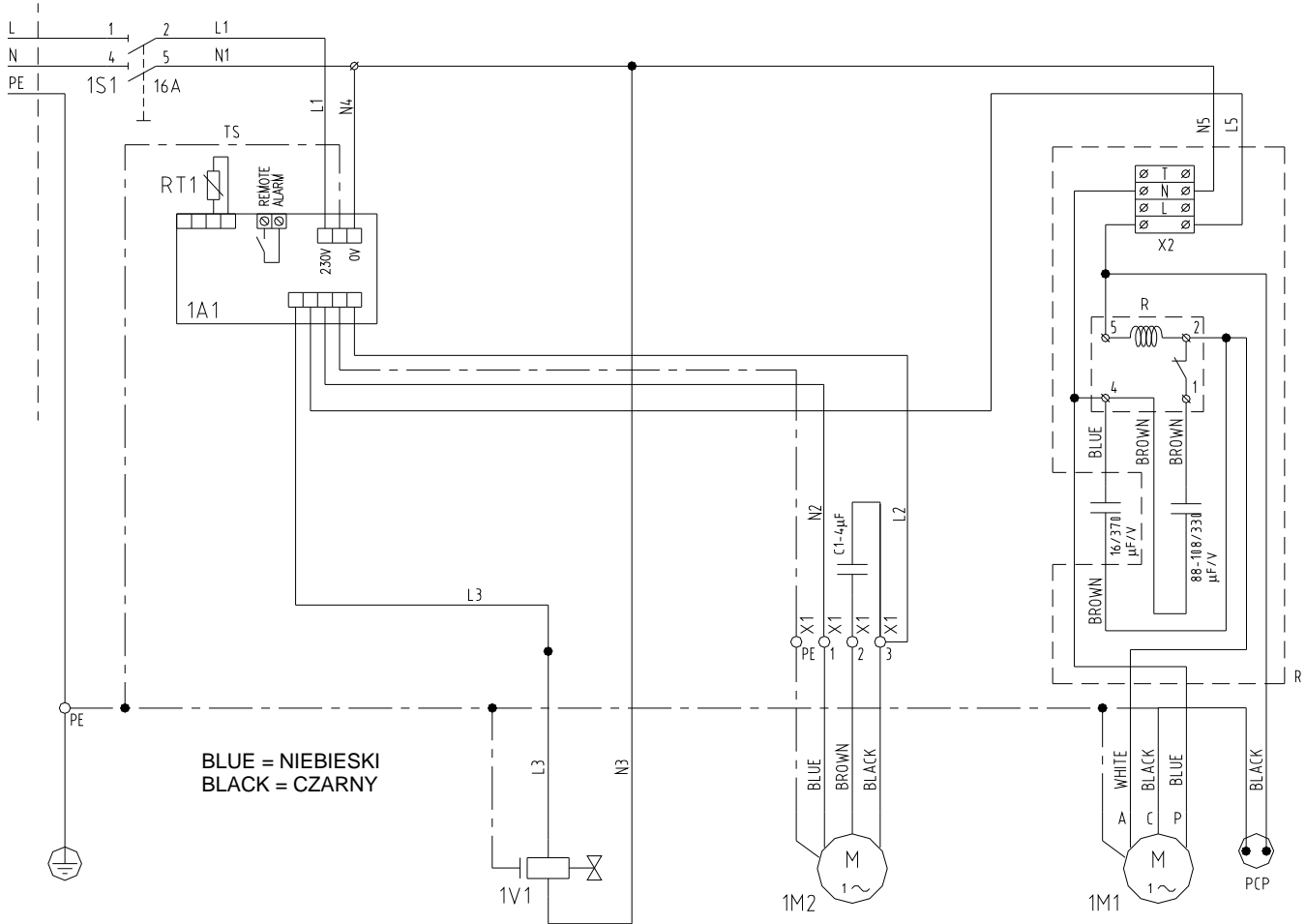
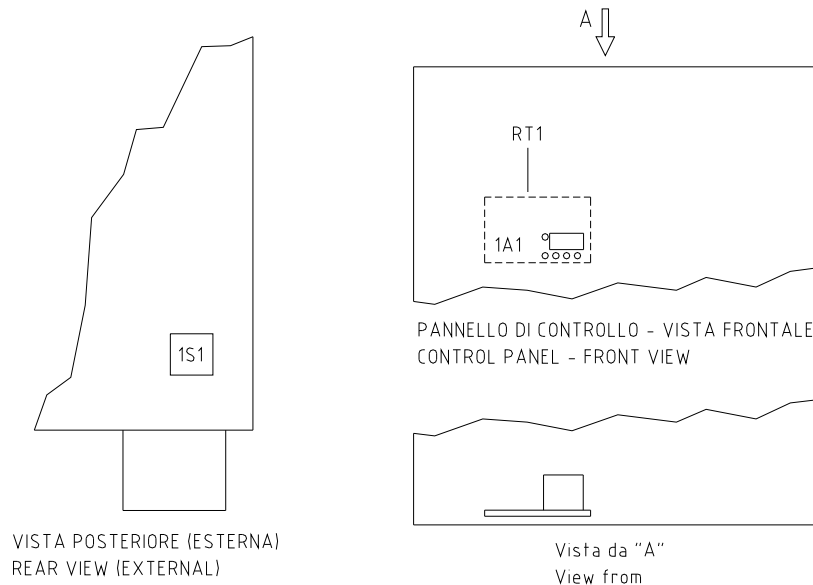
Mod. 18 – 24 – 54 – 72 – 108 – 144 – 180 Nm<sup>3</sup>/h

(Mod. 300 – 400 – 900 – 1200 – 1800 – 2400 – 3000 NI/min)

(230V/1Ph/60Hz)

**WIRING DIAGRAM - SCHEMAT POŁĄCZEŃ** Mod 270 - 360 (230V/1Ph/50Hz) Kod. 714.0162.01.00 – Rev. 00

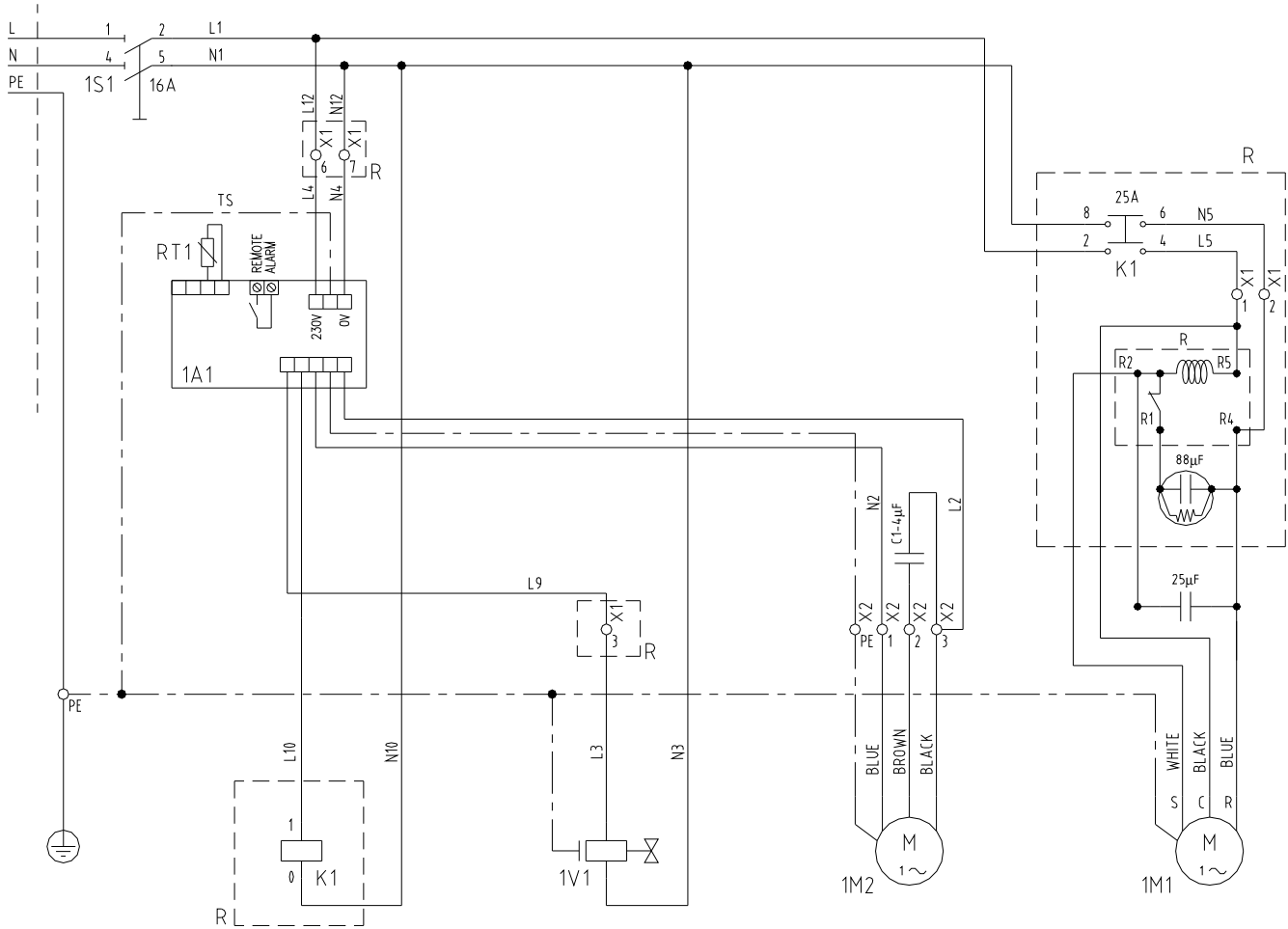
- GB - DESCRIPTION	- PL - OPIS	Poz.
Compressor	Sprężarka	1M1
Ventilator Motor	Silnik wentylatora	1M2
Solenoid drain Valve	Elektromagnetyczny zawór spustowy	1V1
Main switch	Wyłącznik główny	1S1
Electronic Controller	Sterownik elektroniczny	1A1
Dew point PTC probe	Sonda punktu rosy PTC	RT1
Motor fan terminal block	Skrzynka bloków zacisków elektrycznych	X1


**Components Layout - Schemat Układu Elektrycznego**


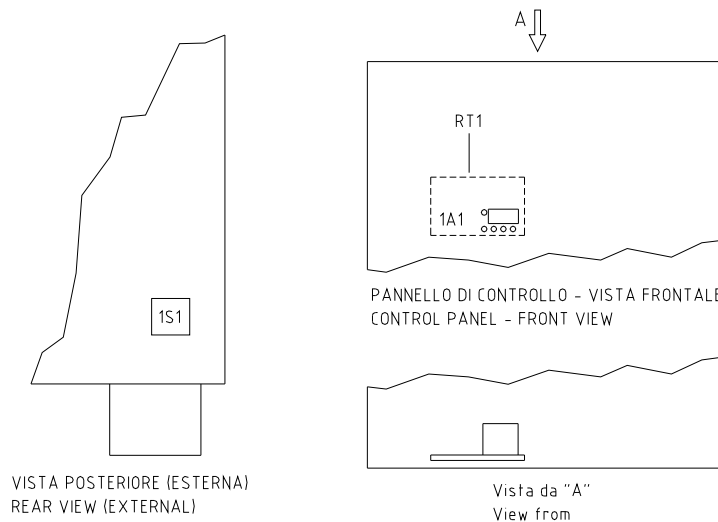
**WIRING DIAGRAM - SCHEMAT POŁĄCZEŃ**

Mod 480 (230V/1Ph/50Hz) Kod. 714.0163.03.00 – Rev. 00

- GB - DESCRIPTION	- PL - OPIS	Poz.
Compressor	Sprężarka czynnika chłodniczego	1M1
Ventilator Motor	wentylator sprężarki czynnika chłod.	1M2
Solenoid drain Valve	Zawór elektromagn. odprowadzania	1V1
Main switch	Wyłącznik główny	1S1
Electronic Controller	Sterownik elektroniczny	1A1
Dew point PTC probe	Sonda temperatury	RT1
Contacting switch	Stycznik	K1
Motor fan terminal block	Skrzynka bloków zacisków	X2
Compressor box	Przełącznik sprężarki	R



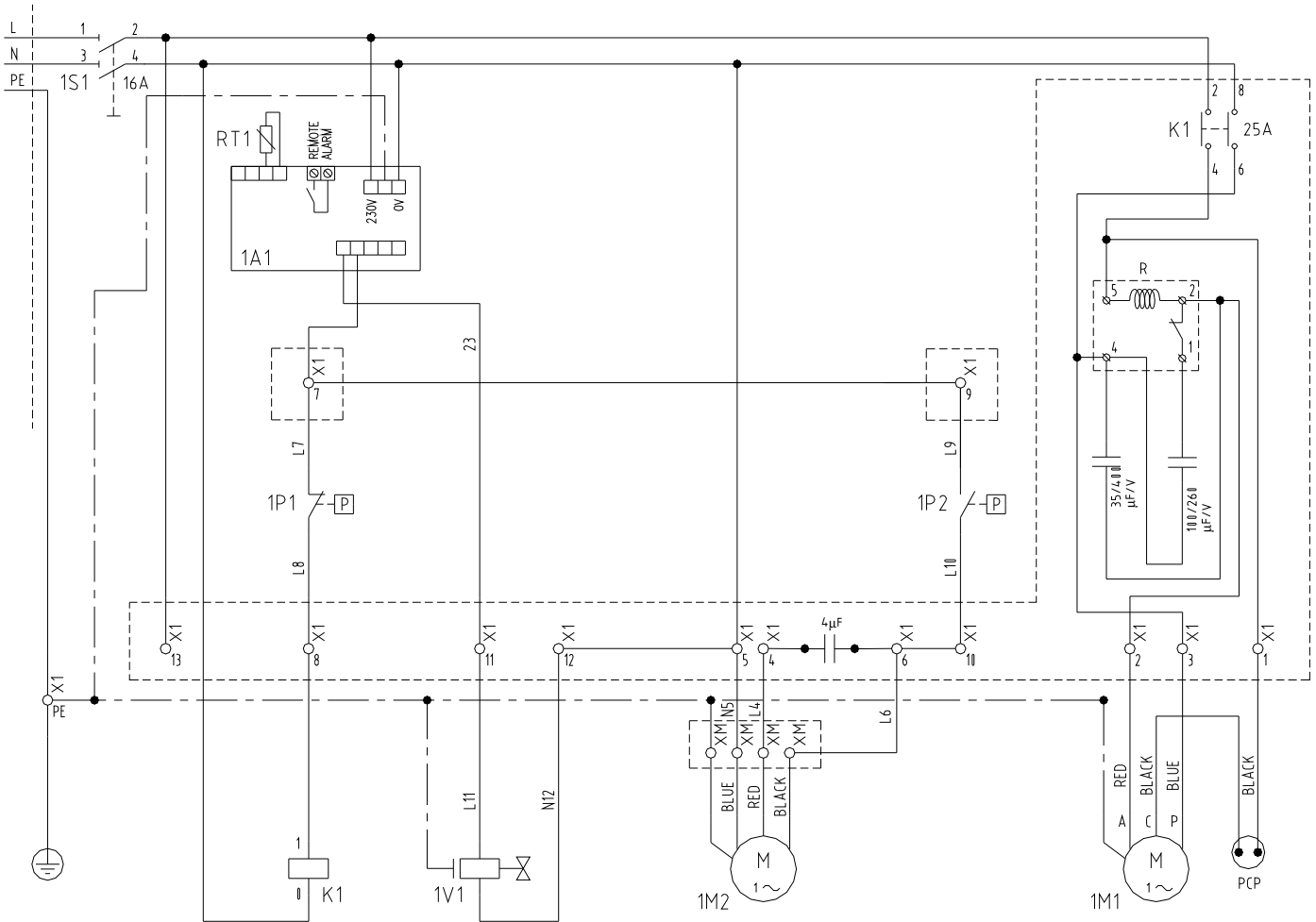
Components Layout - Schemat Układu Elektrycznego

BLUE = NIEBIESKI  
BLACK = CZARNY

## WIRING DIAGRAM - SCHEMAT POŁĄCZEŃ

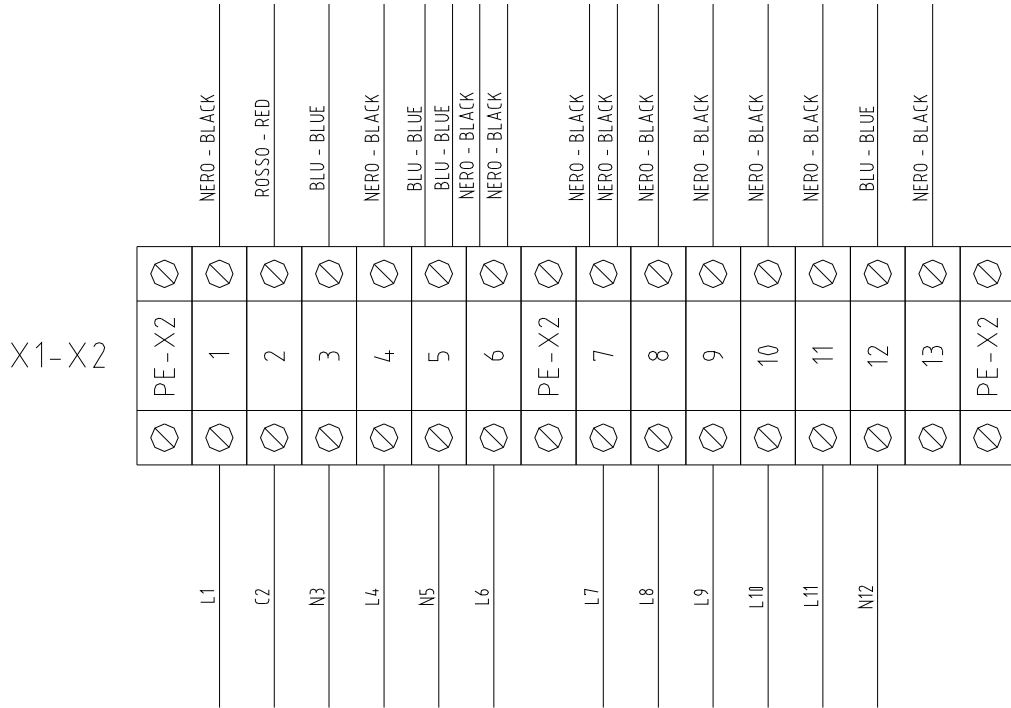
**Mod. 660 Nm3/h (230V/1Ph/50Hz) Kod. 714.0154.01.00 – Rev. 00**

- GB -	DESCRIPTION	- PL - OPIS	Pos.
	Compressor	Sprężarka	<b>1M1</b>
	Fan	Silnik wentylatora	<b>1M2</b>
	Solenoid drain Valve	Elektromagnetyczny zawór spustowy	<b>1V1</b>
	High pressure Switch	Wysokociśnieniowy wył. ochronny	<b>1P1</b>
	Fan pressure Switch	Wyłącznik ciśnieniowy wentylatora	<b>1P2</b>
	Main power switch	Wyłącznik główny	<b>1S1</b>
	Electronic Controller	Sterownik elektroniczny	<b>1A1</b>
	Dew point PTC probe	Sonda temperatury	<b>RT1</b>
	Contactur switch	Stycznik	<b>K1</b>
	Compressor relais	Przełącznik sprężarki	<b>R</b>
	Terminal blocks	Skrzynka bloków zacisków elektrycznych	<b>X1</b>



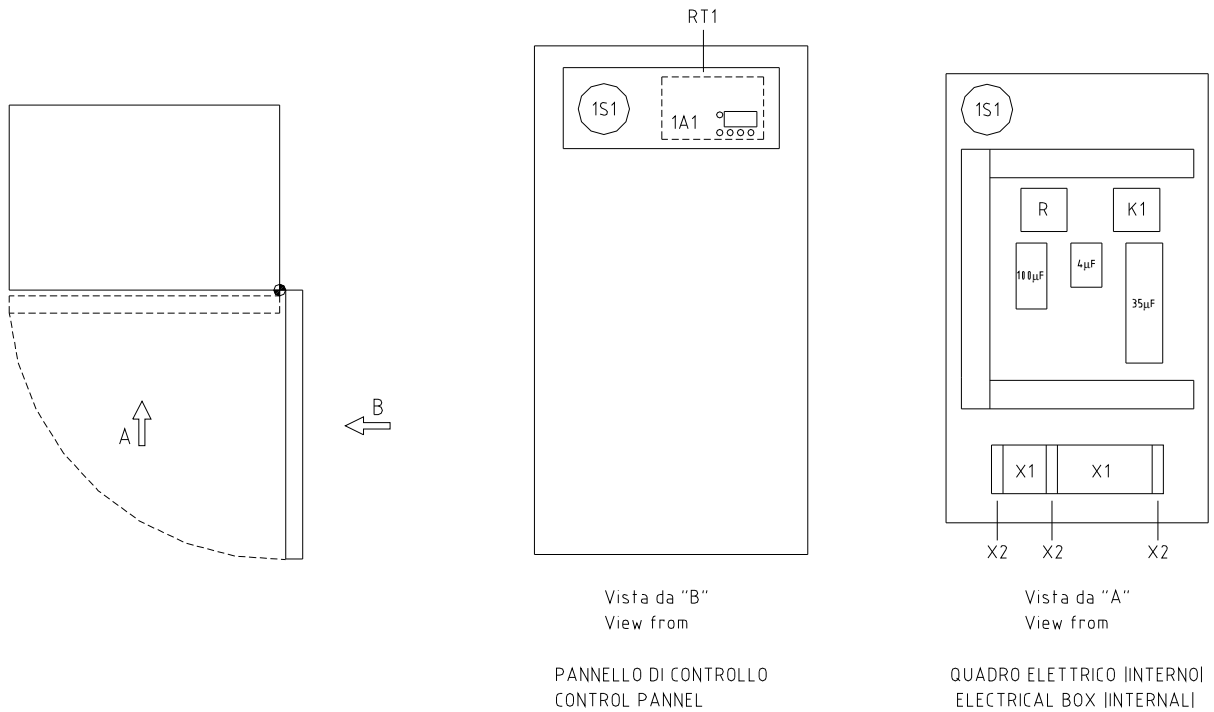
BLUE = NIEBIESKI  
BLACK = CZARNY

Terminal blocks diagram - końcowy kloc



BLUE = NIEBIESKI  
BLACK = CZARNY

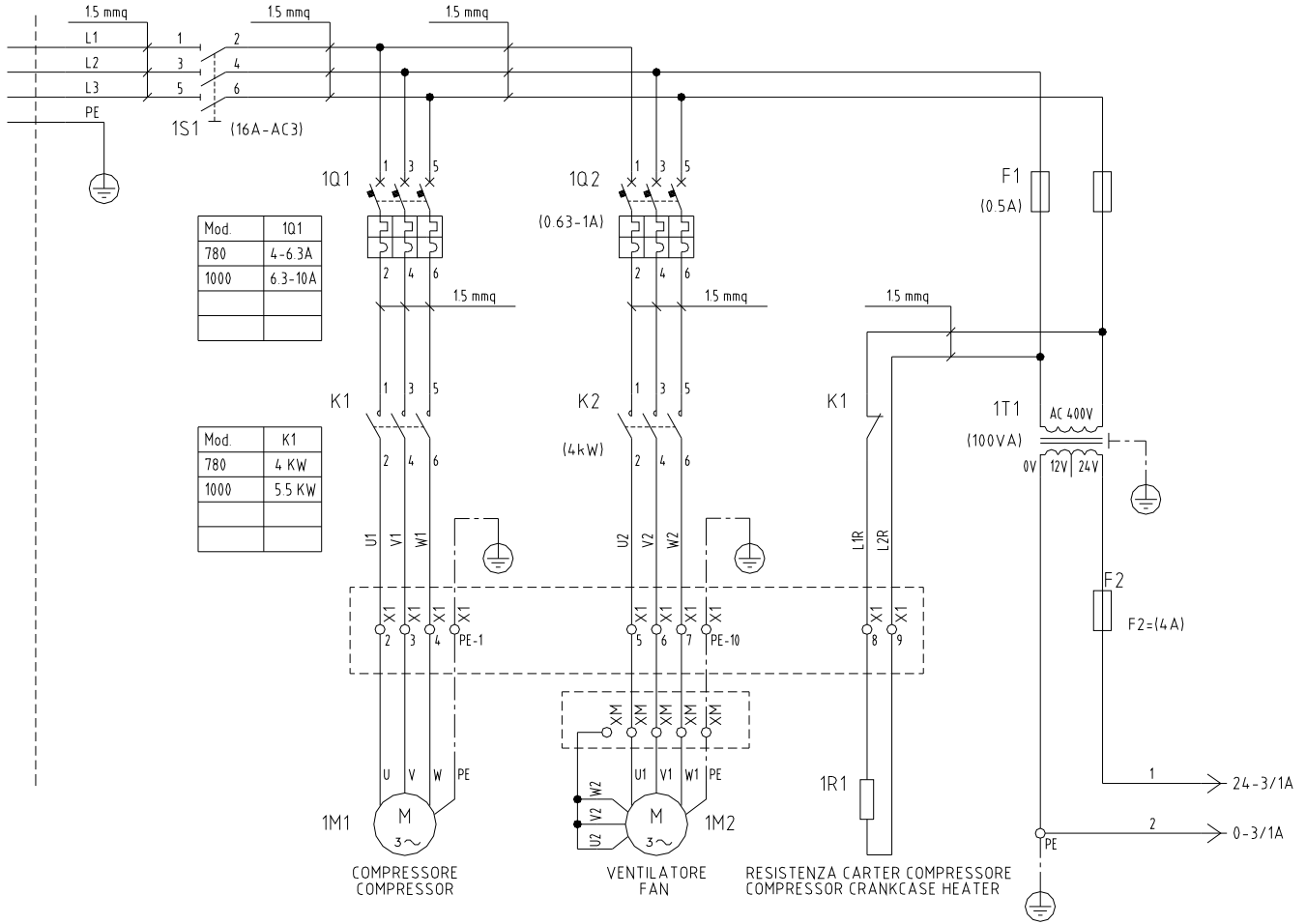
Components Layout - Schemat Układu Elektrycznego



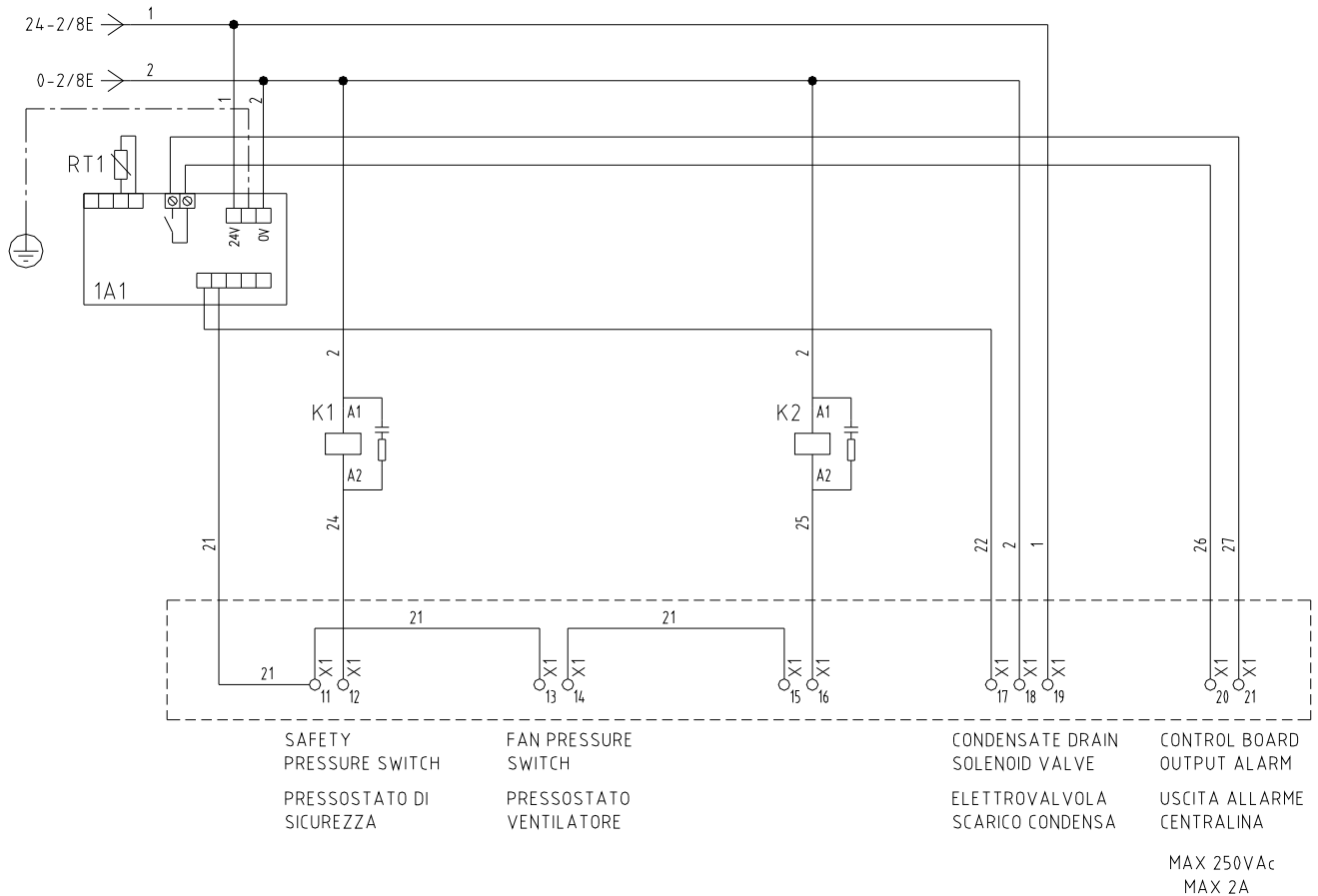


Mod. 780 – 1000 Nm<sup>3</sup>/h (400V/3Ph/50Hz) Kod. 714.0087.01.00 Rev. 01

Power Circuit - Władza Obwód

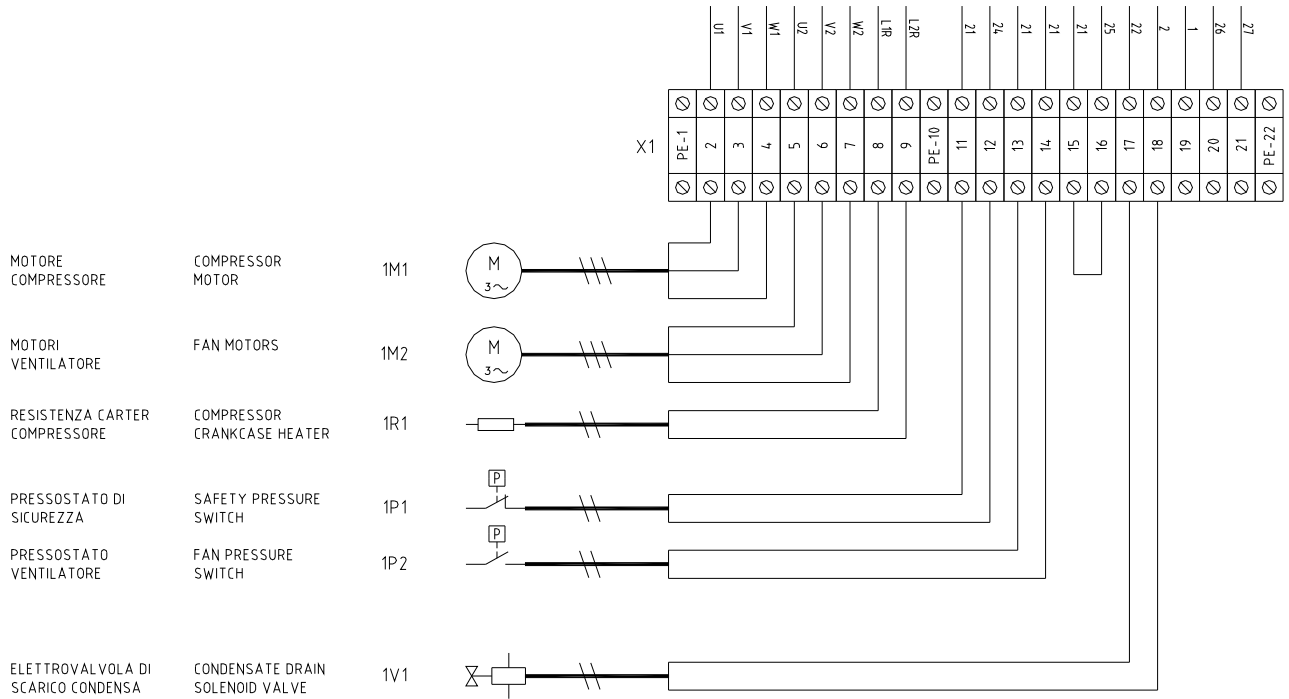


Control Circuit - Obwód sterujący

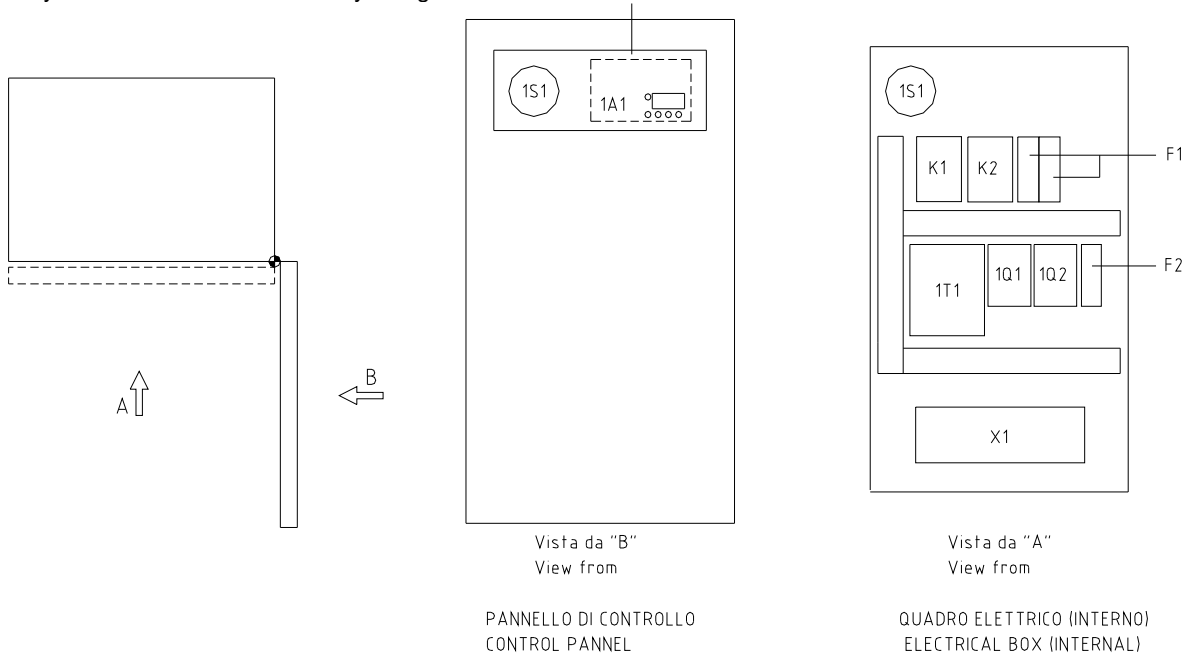


**MOD 780 – 1000 Nm<sup>3</sup>/h (400V/3Ph/50Hz)**

Terminal blocks diagram - Skrzynka bloków zacisków elektrycznych



## Components Layout - Schemat Układu Elektrycznego

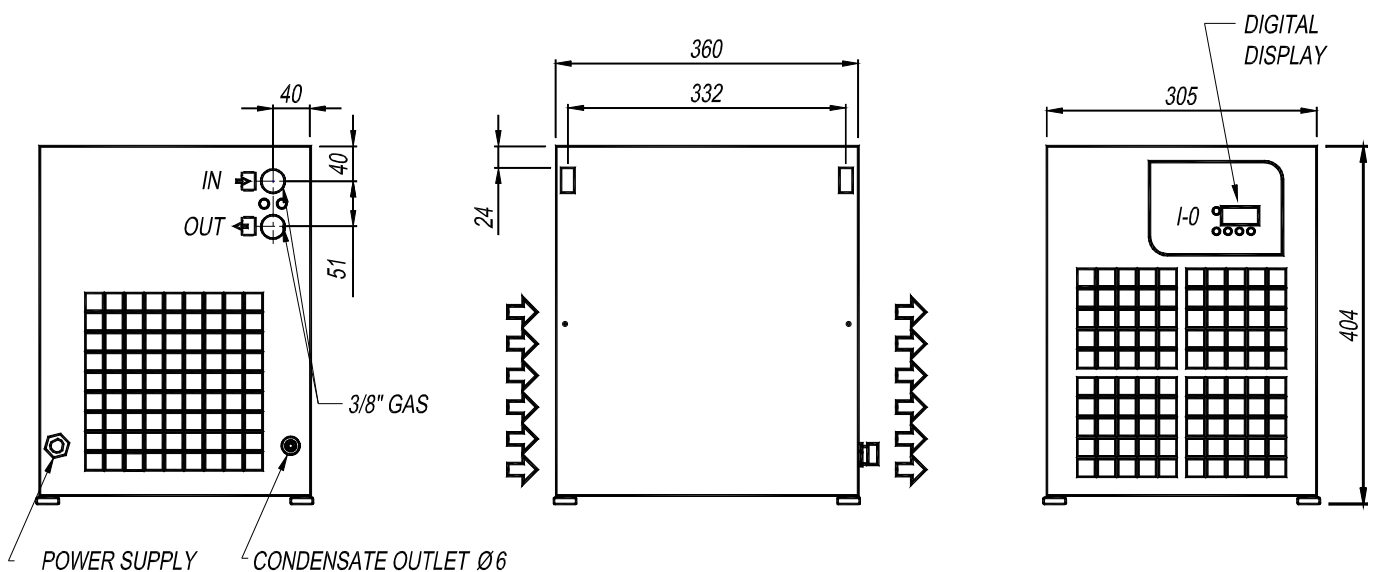


## Parts List - - Rozmieszczenie Elementów

RIF. REF.	COSTRUTTORE MANUFACTURER	MODELLO MODEL	DENOMINAZIONE	DESCRIPTION
1Q1	AEG	MBS32SG063 4-6.3	INTERRUTTORE AUTOMATICO COMPR.ITME780I	COMPRESSORCIRCUIT BREAKERITME780I
	AEG	MBS32SG100 6.3-10	INTERRUTTORE AUTOMATICO COMPR.ITME1000I	COMPRESSORCIRCUIT BREAKERITME1000I
1Q2	AEG	MBS32SG010 0.63-1	INTERRUTTORE AUTOMATICO VENTILATORE	FAN CIRCUIT BREAKER
2 x F1	OMEGA	0.5A aM - 10x38	FUSIBILI PRIMARIO TRASFORMATORE	TRANSFORMER PRIMARY CIRCUIT FUSE
F2	OMEGA	4A aM - 10x38	FUSIBILE CIRCUITO CONTROLLO - 24V	TRANSFORMER 24V SECONDARY CIRCUIT FUSE
K1	AEG	LS4K01-55 24 1NC I4KWl + LR2K-A48	CONTATTORE COMPRESSOREITME780I	COMPRESSOR CONTACTOR SWITCHITME780I
K1	AEG	LS5K01-55 24 1NC I5.5KWl + LR2K-A48	CONTATTORE COMPRESSOREITME1000I	COMPRESSOR CONTACTOR SWITCHITME1000I
K2	AEG	LS4K01-55 24 1NC I4KWl + LR2K-A48	CONTATTORE VENTILATORE	FAN CONTACTOR SWITCH
1S1	BRETER	LA2-20-1753 + LFS2-N-6-175	INTERRUTTORE SEZIONATORE	MAIN SWITCH
1T1	BOTTER	100VA 50Hz - 400V/0V-12V-24V	TRASFORMATORE	TRANSFORMER
X1	WEIDMULLER	WDU 2.5	MORSETTIERA	TERMINAL BLOCKS
XM		PA108	MORSETTIERA	TERMINAL BLOCKS
1A1	OMI	305.0050.10.00	CONTROLLORE ELETTRONICO - 12V	ELECTRONIC CONTROLLER - 12V
RT1	OMI	243.0025.05.00	SONDA TEMPERATURA	TEMPERATURE PROBE

**DATA SHEET - DANE TECHNICZNE**

Dryers Air flow rate	Wydajność kondensatora	l/min m <sup>3</sup> /h	300 18	400 24
Air connections	Przyłączenie powietrza	BSP	3/8"	
Refrigerant	Czynnik chłodzący	type	R134a	
Weight	Ciężar	Kg	17	18
Air inlet temp.	Temperatura powietrza wlotowego	°C	35 (Max 55)	
Ambient temp.	Temperatura pokojowa	°C	25 (Max 45)	
Working pressure	Ciśnienie robocze	bar	7 (Max 16)	
Pressure dew point	Punkt rosy	°C	3	
<b>Power supply</b>	<b>Zasilanie elektryczne</b>	<b>V/Ph/Hz</b>	<b>230/1/50</b>	
Nom. consumption	Średnie zużycie	KW	0,10	
Full load consumpt.	Maksymalne zużycie	KW	0,15	
Nom. Current	Średni pobór	A	0,90	
Full load current	Pobór przy maks. obciążeniu	A	1,04	
Locked rotor current	Pobór przy rozruchu	A	8,50	
<b>Power supply</b>	<b>Zasilanie elektryczne</b>	<b>V/Ph/Hz</b>	<b>230/1/60</b>	
Nom. consumption	Średnie zużycie	KW	0,13	
Full load consumpt.	Maksymalne zużycie	KW	0,19	
Nom. Current	Średni pobór	A	0,83	
Full load current	Pobór przy maks. obciążeniu	A	1,07	
Locked rotor current	Pobór przy rozruchu	A	8,00	



Performance and specifications - Moc i dane techniczne

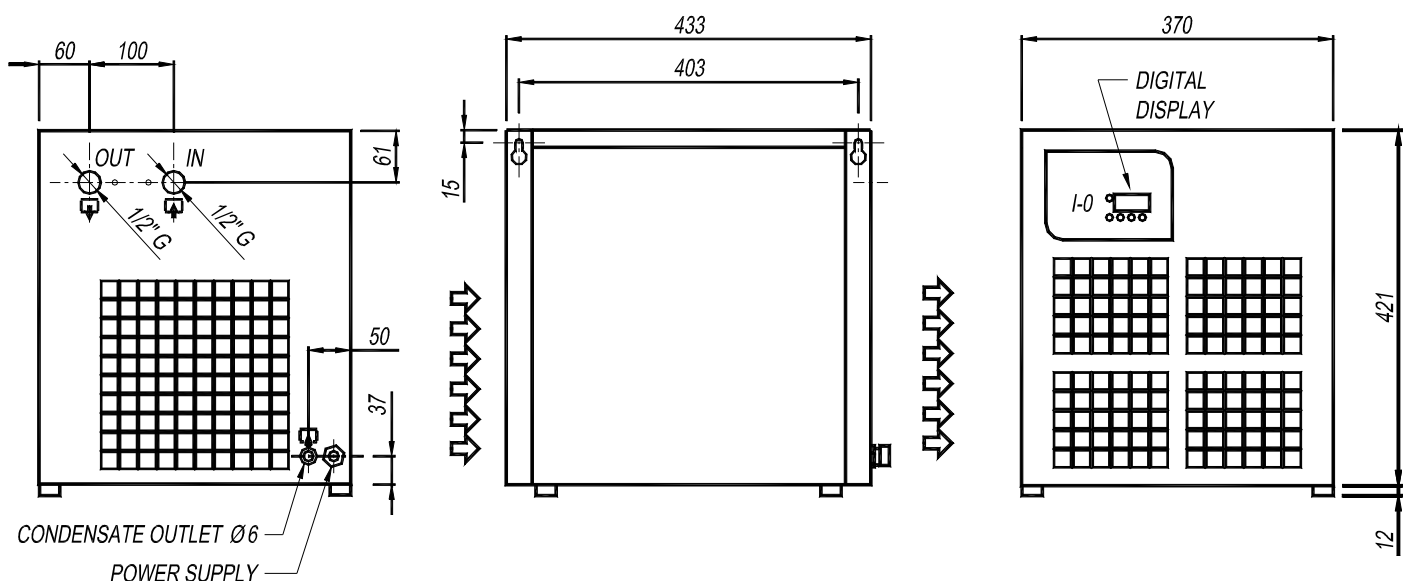
+ / - 5%

## DATA SHEET - DANE TECHNICZNE

Dryers Air flow rate	Wydajność kondensatora	l/min m <sup>3</sup> /h	900 54	1200 72
Air connections	Przyłączenie powietrza	BSP	1/2"	
Refrigerant	Czynnik chłodzący	type	R134a	
Weight	Ciężar	Kg	25	26
Air inlet temp.	Temperatura powietrza wlotowego	°C	35 (Max 55)	
Ambient temp.	Temperatura pokojowa	°C	25 (Max 45)	
Working pressure	Ciśnienie robocze	bar	7 (Max 16)	
Pressure dew point	Punkt rosy	°C	3	

Power supply	Zasilanie elektryczne	V/Ph/Hz	230/1/50	
Nom. consumption	Średnie zużycie	KW	0,18	0,21
Full load consumpt.	Maksymalne zużycie	KW	0,26	0,29
Nom. Current	Średni pobór	A	1,20	1,44
Full load current	Pobór przy maks. obciążeniu	A	1,48	1,64
Locked rotor current	Pobór przy rozruchu	A	11,5	15,0

Power supply	Zasilanie elektryczne	V/Ph/Hz	230/1/60	
Nom. consumption	Średnie zużycie	KW	0,13	0,24
Full load consumpt.	Maksymalne zużycie	KW	0,19	0,37
Nom. Current	Średni pobór	A	0,83	1,46
Full load current	Pobór przy maks. obciążeniu	A	1,07	1,89
Locked rotor current	Pobór przy rozruchu	A	8,00	16,50



Performance and specifications - Moc i dane techniczne

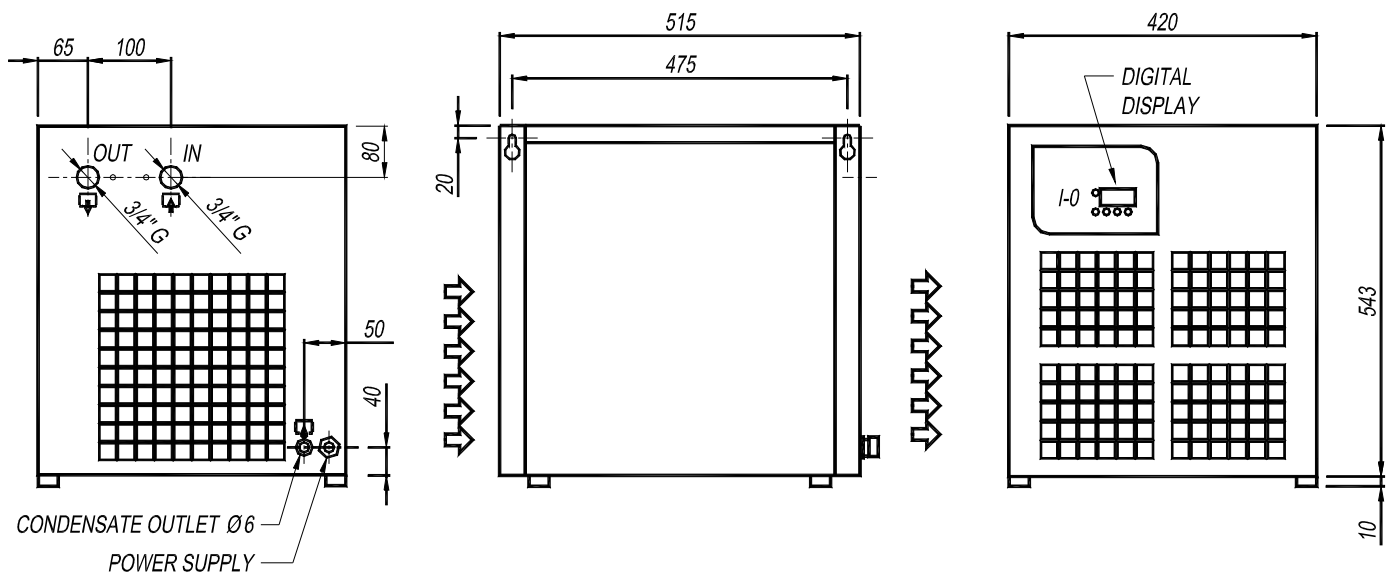
+ / - 5%

## DATA SHEET – DANE TECHNICZNE

Dryers Air flow rate	Wydajność kondensatora	l/min m <sup>3</sup> /h	1800 108	2400 144	3000 180
Air connections	Przyłączenie powietrza	BSP	3/4"		
Refrigerant	Czynnik chłodzący	type	R134a		
Weight	Ciężar	Kg	33	34	43
Air inlet temp.	Temperatura powietrza wlotowego	°C	3 5 (Max 55)		
Ambient temp.	Temperatura pokojowa	°C	25 (Max 45)		
Working pressure	Ciśnienie robocze	bar	7 (Max 16)		
Pressure dew point	Punkt rosy	°C	3		

Power supply	Zasilanie elektryczne	V/Ph/Hz	230/1/50		
Nom. consumption	Średnie zużycie	KW	0,47	0,47	0,61
Full load consumpt.	Maksymalne zużycie	KW	0,74	0,74	0,80
Nom. Current	Średni pobór	A	2,86	2,86	4,00
Full load current	Pobór przy maks. obciążeniu	A	4,10	4,10	4,75
Locked rotor current	Pobór przy rozruchu	A	21,0	21,0	24,0

Power supply	Zasilanie elektryczne	V/Ph/Hz	230/1/60		
Nom. consumption	Średnie zużycie	KW	0,37	0,48	0,58
Full load consumpt.	Maksymalne zużycie	KW	0,56	0,72	0,83
Nom. Current	Średni pobór	A	2,33	3,04	3,77
Full load current	Pobór przy maks. obciążeniu	A	3,17	4,15	5,00
Locked rotor current	Pobór przy rozruchu	A	15,0	18,0	26,0



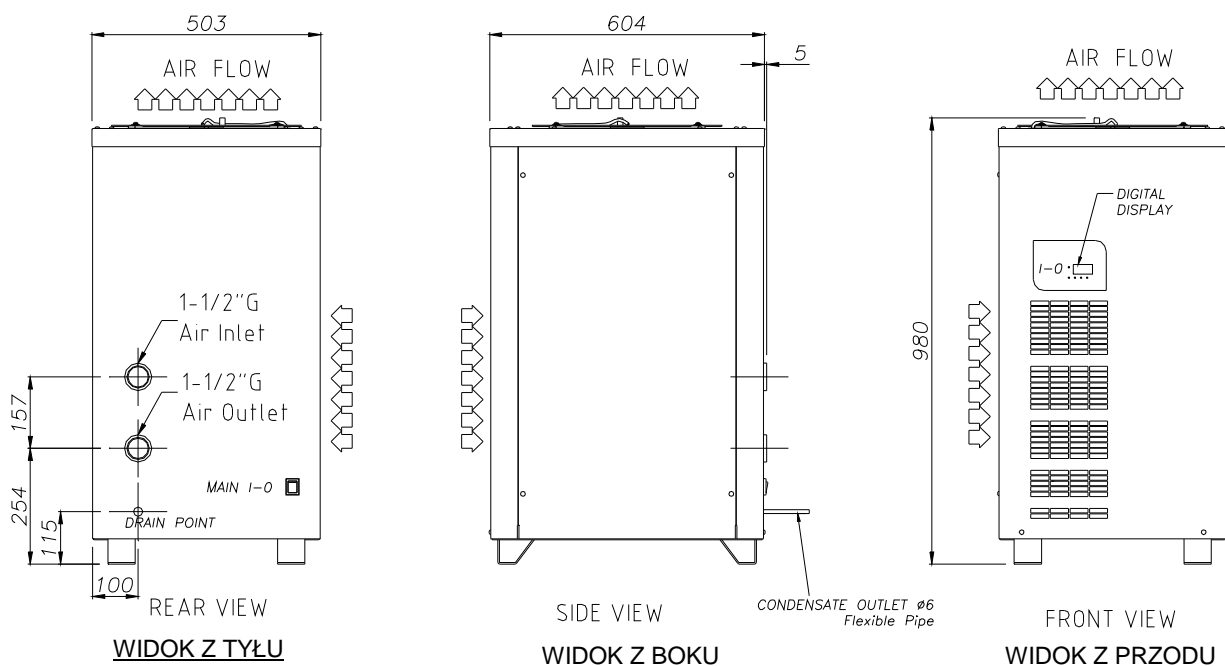
Performance and specifications – Moc i dane techniczne

+ / - 5%

**DATA SHEET – DANE TECHNICZNE**

Dryers Air flow rate	Wydajność kondensatora	l/min m <sup>3</sup> /h	4500 270	6000 360	8000 480
Air connections	Przyłączenie powietrza	BSP	1.1/2"		
Refrigerant	Czynnik chłodzący	type	R134a		
Weight	Ciężar	Kg	85	87	110
Air inlet temp.	Temperatura powietrza wlotowego	°C	35 (Max 55)		
Ambient temp.	Temperatura pokojowa	°C	25 (Max 45)		
Working pressure	Ciśnienie robocze	bar	7 (Max 14)		
Pressure dew point	Punkt rosy	°C	3		
<b>Power supply</b>	<b>Zasilanie elektryczne</b>	<b>V/Ph/Hz</b>	<b>230/1/50</b>		
Nom. consumption	Średnie zużycie	KW	1,04	1,04	1,40
Full load consumpt.	Maksymalne zużycie	KW	1,43	1,43	2,30
Nom. Current	Średni pobór	A	5,55	5,55	6,83
Full load current	Pobór przy maks. obciążeniu	A	7,14	7,14	10,2
Locked rotor current	Pobór przy rozruchu	A	32	32	46
<b>Power supply</b>	<b>Zasilanie elektryczne</b>	<b>V/Ph/Hz</b>	<b>230/1/60</b>		
Nom. consumption	Średnie zużycie	KW	0,88	1,18	1,66
Full load consumpt.	Maksymalne zużycie	KW	1,35	1,78	2,61
Nom. Current	Średni pobór	A	5,84	6,16	8,53
Full load current	Pobór przy maks. obciążeniu	A	7,87	8,98	11,5
Locked rotor current	Pobór przy rozruchu	A	38	47	73

\* w warunkach znamionowych: 35°C (ED) & 7 bar na wlocie powietrza, temp. otoczenia 25°C, i punkcie rosy 3°C



Performance and specifications – Moc i dane techniczne

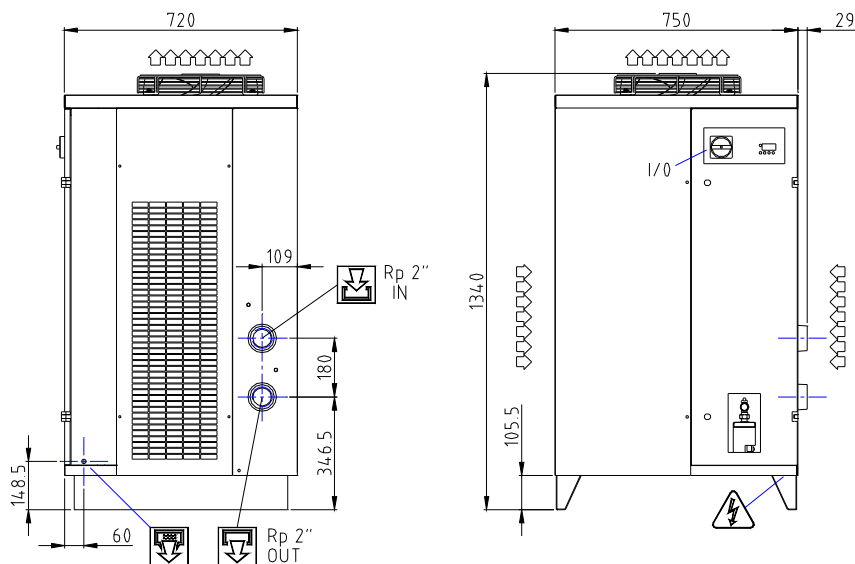
+ / - 5%

BSP = Brytyjski gwint rurowy

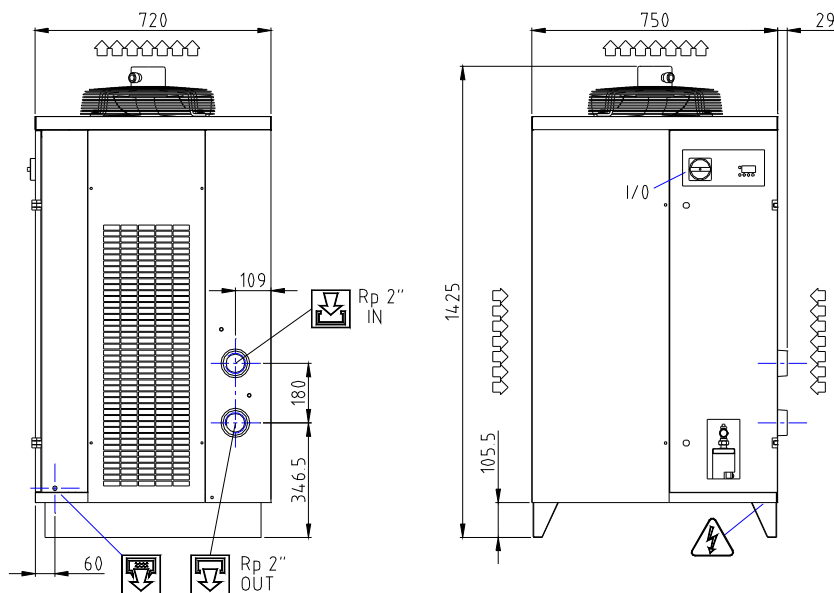
Cod. 710.0138.38.00 Rev01 – 04.2008

Dryers Air flow rate	Wydajność kondensatora	l/min m <sup>3</sup> /h	11000 660	13000 780	16667 1000
Air connections	Przyłączenie powietrza	BSP	2"		
Refrigerant	Czynnik chłodzący	type	R507		
Weight	Ciężar	Kg	120	130	150
Air inlet temp.	Temperatura powietrza wlotowego	°C	35 (Max 55)		
Ambient temp.	Temperatura pokojowa	°C	25 (Max 45)		
Working pressure	Ciśnienie robocze	bar	7 (Max 14)	7 (Max 12)	
Pressure dew point	Punkt rosy	°C	3		

Power supply	Zasilanie elektryczne	V/Ph/Hz	230/1/50	400/3/50	
Nom. consumption	Średnie zużycie	KW	1,85	1,98	2,58
Full load consumpt.	Maksymalne zużycie	KW	2,65	2,84	3,95
Nom. Current	Średni pobór	A	8,47	3,76	4,46
Full load current	Pobór przy maks. obciążeniu	A	11,9	5,05	6,49
Locked rotor current	Pobór przy rozruchu	A	31	24	26,5



**660 Nm<sup>3</sup>/h  
11000 NI/min**



**780 Nm<sup>3</sup>/h  
13000 NI/min  
&  
1000 Nm<sup>3</sup>/h  
16667 NI/min**

## BASIC SPARE PARTS - CZĘŚCI ZAMIENNE

DESCRIPTION	OPIS	18 m3/h 300 l/min 230/1/50-60Hz	24 m3/h 400 l/min 230/1/50-60Hz	54 m3/h 900 l/min 230/1/50-60Hz	Pos.
Frigorific compressor	Kompresor chłodzący	201.0079.00	201.0079.00	201.0074.00 *201.0090.00.*	1
Freon condenser	Kondensator freonu	131.0005.01	921.0048.01	921.0034.01	2
Fan Motor	Silnik wentylatora	210.0074.00	210.0103.00	210.0103.00	2A
Fan blade	Wirnik wentylatora	213.0020.00	213.0020.00	213.0020.00	2B
Heat exchanger base	Podstawa wymiennika ciepła	904.0097.01	904.0097.01	904.0088.01	3
Net filter	Filtr sieciowy	630.0041.00			4
Electronic board	Tablica połączeń elektrycznych	305.0055.01			5
Probe	Czujnik	243.0034.01			5A
Complete drain solenoid valve	Odwadniacz w komplecie	240.0108.00			6
Drain solenoid valve coil	Cewka zaworu elektromagnetycznego odpływu	240.0102.00			7
Filter dryer	Osuszacz filtrowy	630.0049.00			8

\* mod. 230/1/60HZ \*

DESCRIPTION	OPIS	72 m3/h 1200 l/min 230/1/50-60Hz	108 m3/h 1800 l/min 230/1/50-60Hz	Pos.
Frigorific compressor	Kompresor chłodzący	201.0075.00 *201.0085.00.*	201.0078.00 *201.0029.00.*	1
Freon condenser	Kondensator freonu	921.0035.01	921.0036.01	2
Fan Motor	Silnik wentylatora	210.0103.00	210.0104.00	2A
Fan blade	Wirnik wentylatora	213.0020.00	213.0021.00	2B
Heat exchanger base	Podstawa wymiennika ciepła	904.0088.01	904.0094.01	3
Net filter	Filtr sieciowy	630.0041.00	140.0100.00	4
Electronic board	Tablica połączeń elektrycznych	305.0055.01		5
Probe	Czujnik	243.0034.01		5A
Complete drain solenoid valve	Odwadniacz w komplecie	240.0108.00		6
Drain solenoid valve coil	Cewka zaworu elektromagnetycznego odpływu	240.0102.00		7
Filter dryer	Osuszacz filtrowy	630.0050.00		8

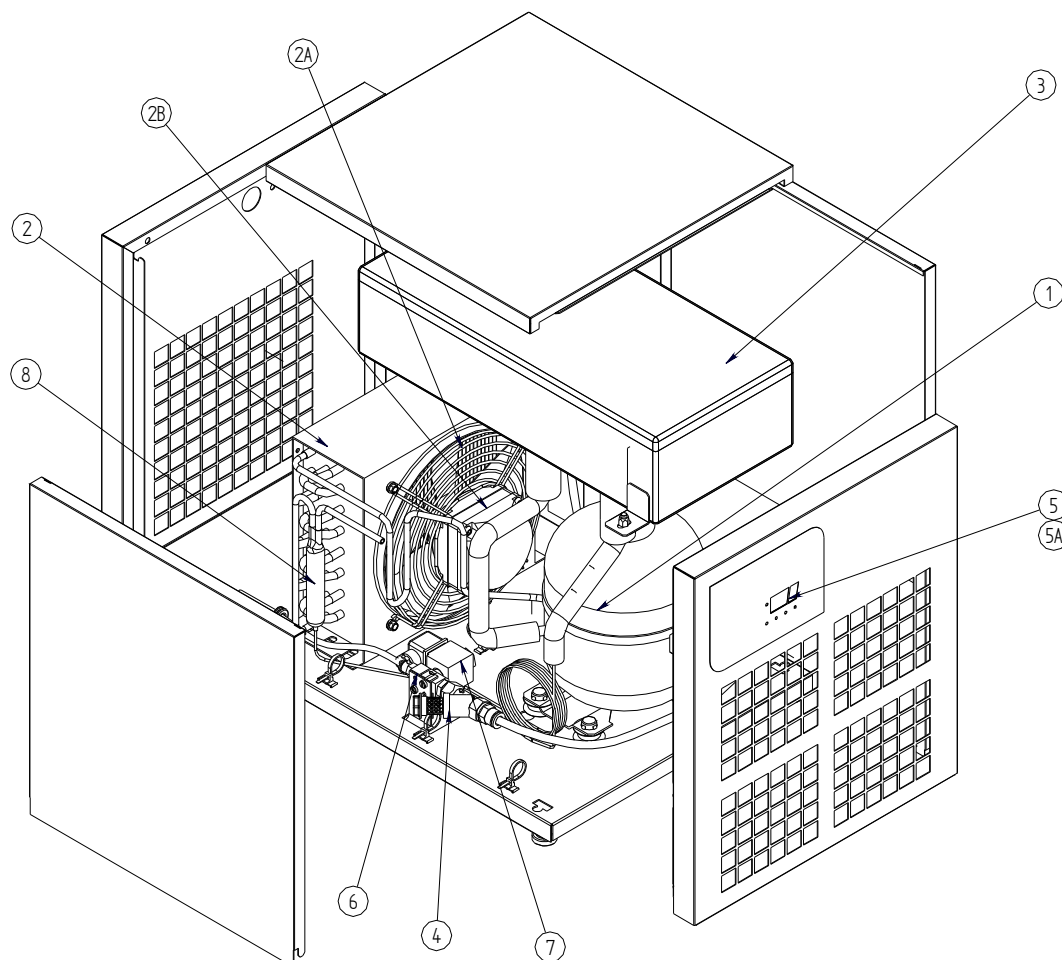
\* mod. 230/1/60HZ \*



## BASIC SPARE PARTS - CZĘŚCI ZAMIENNE

DESCRIPTION	OPIS	144 m3/h	180 m3/h	Pos.
		2400 l/min 230V/1/50-60Hz	3000 l/min 230V/1/50-60Hz	
Frigorific compressor	Kompresor chłodzący	201.0078.00 *201.0023.00*	201.0084.00 *201.0014.00*	1
Freon condenser	Kondensator freonu	921.0037.01	921.0059.01	2
Fan Motor	Silnik wentylatora	210.0112.00	210.0112.00	2A
Fan blade	Wirnik wentylatora	213.0054.00	213.0054.00	2B
Heat exchanger base	Podstawa wymiennika ciepła	904.0094.01	904.0093.01	3
Net filter	Filtr sieciowy	140.0100.00		4
Electronic board	Tablica połączeń elektrycznych	305.0055.01		5
Probe	Czujnik	243.0034.01		5A
Complete drain solenoid valve	Odwadniacz w komplecie	240.0108.00		6
Drain solenoid valve coil	Cewka zaworu elektromagnetycznego odpływu	240.0102.00		7
Filter dryer	Osuszacz filtrowy	630.0050.00		8

\* mod. 230V/60HZ \*



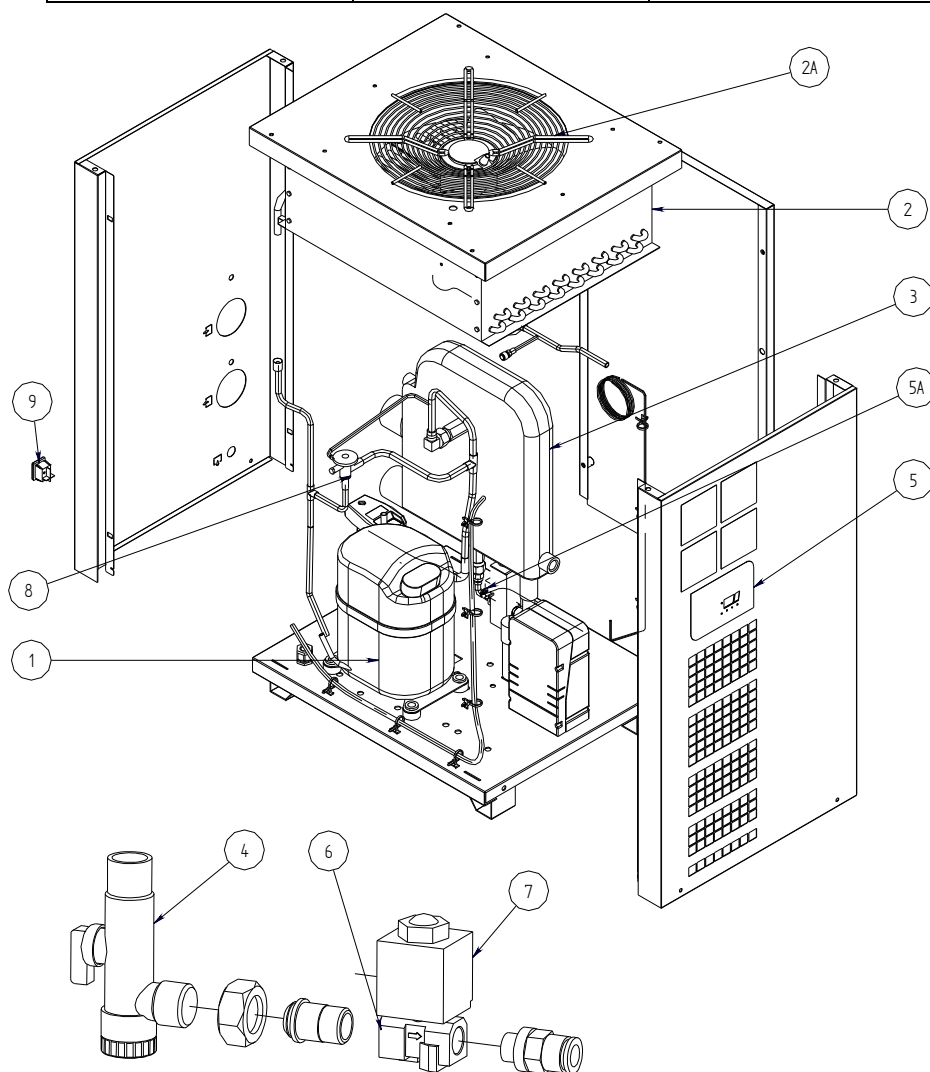
Cod. 718.0006.01.00 – Rev. 00  
Dryers – Osuszacz

**Mod. 18 – 24 – 54 – 72 – 108 – 144 – 180 Nm3/h**  
**(Mod. 300 – 900 – 1200 – 1800 – 2400 – 3000 NI/min)**

## BASIC SPARE PARTS - CZĘŚCI ZAMIENNE

\* mod. 230/1/60HZ

DESCRIPTION	OPIS	270 m3/h 4500 l/min	360 m3/h 6000 l/min	480 m3/h 8000 l/min	Pos.
Frigorific compressor	Kompresor chłodzący	201.0067.00 *201.0015.00*	201.0067.00 *201.0061.00*	201.0071.00 *201.0073.00*	1
Freon condenser	Kondensator freonu	921.0061.01		921.0060.01	2
Fan Motor	Silnik wentylatora	210.1958.00			2A
Heat exchanger base	Podstawa wymiennika ciepła	920.0009.01.01	920.0006.01.01		3
Net filter	Filtr sieciowy	140.0100.00			4
Electronic board	Tablica połączeń elektrycznych	305.0055.01			5
Probe	Czujnik	243.0034.02			5A
Drain solenoid valve complete	Odwadniacz w komplecie	240.0108.00			6
Drain solenoid valve coil	Cewka zaworu elektromagnetycznego odpływu	240.0102.00			7
Freon valve	Freon kłapa	142.0111.00			8
Main power switch	Główny włącznik z trzaską batem	250.0003.00			9



Cod. 718.0006.02.00 – Rev. 00

270 – 360 – 480 m3/h

4500 – 6000 – 8000 NI/min

## BASIC SPARE PARTS - CZĘŚCI ZAMIENNE

Model			660 Nm <sup>3</sup> /h 11000 NI/min	780 Nm <sup>3</sup> /h 13000 NI/min	1000 Nm <sup>3</sup> /h 16667 NI/min
1M1	Kompresor chłodzący	Frigorific compressor	201.0103.00	201.0087.00	201.0081.00
CND	Kondensator freonu	Freon condenser	921.0041.01	921.0038.01	921.0038.01
1M2	Silnik wentylatora	Fan Motor	210.1958.00	210.0116.00	210.0116.00
VT	Wentylator	Fan blade			
SC	Podstawa wymiennika ciepła	Heat exchanger base	920.0011.01	920.0012.01	920.0013.01
RBF	Zawór kulkowy z sitkiem	Tap with strainer	140.0100.00	140.0100.00	140.0100.00
1A1	Tablica połączeń elektrycznych	Electronic board	305.0055.01	305.0062.01	305.0062.01
RT1	Czujnik	Probe	243.0034.02	243.0034.02	243.0034.02
1V1	Odwadniacz w komplecie	Drain solenoid valve complete	240.0108.00	240.0110.00	240.0110.00
1B1	Cewka zaworu elektromagnetycznego odpływu	Drain solenoid valve coil	240.0102.00	240.0111.00	240.0110.00
VB	Obejściowy zawór freonu	By-pass hot gas valve	142.0082.00	142.0082.00	142.0074.00
G	Krata	Grid	213.0057.00	213.0056.00	213.0056.00
SLI	Płynny separator	Liquid separator	910.0956.00	910.0956.00	910.0956.00
1P1	Wysokociśnieniowy wył. ochronny	High pressure Switch	245.0076.00	245.0076.00	245.0076.00
1P2	Wyłącznik ciśnieniowy wentylatora	Fan pressure Switch	245.0077.00	245.0077.00	245.0077.00
F1	Bezpiecznik	Primary Fuse	-	331.0041.00	331.0041.00
F2	24V Bezpiecznik	24V Secondary Fuse	-	331.0032.00	331.0032.00
F3	12V Bezpiecznik	12V Secondary Fuse	-	331.0041.00	331.0041.00
K1	Stycznik	Contactur switch	242.0031.00	252.0027.00	252.0029.00
K2	Wentylator przełącznik	Fan contactor switch	-	252.0027.00	252.0027.00
1T1	Transformator	Transformer	-	241.0048.00	241.0048.00
FF	Filtr odwadniający	Filter dryer	630.0075.00	630.0076.00	630.0076.00
STC	tablica rozdzielcza przykrycie	Control panel cover	711.0224.01	711.0224.01	711.0224.01
IM	Wskazówka wilgotności	Moisture indicator	143.0047.00	143.0048.00	143.0048.00

**Mod. 660 – 780 – 1000 Nm<sup>3</sup>/h  
11000 – 13000 – 16667 NI/min  
Cod. 718.0006.03.00 – Rev. 00**

