



GSE 5.5 HP - 7.5 HP - 10 HP

**БЕЗШУМНИ, ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВИНТОВИ
КОМПРЕСОРИ С РЕМЪЧНА ПРЕДАВКА**

- РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ





СЪДЪРЖАНИЕ

1 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ	4
1.1 Предупреждения и грижи	4
1.2 Как да използвате това ръководство	4
1.3 CE маркировка	5
1.4 Символи	5
1.5 Информация за поддръжка и обслужване	5
1.6 Общи предупреждения за безопасност	6
2 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА КОМПРЕСОРА	8
2.1 Габаритни размери	9
3 РАЗОПАКОВАНЕ	10
4 ПОЗИЦИОНИРАНЕ	10
4.1 Позициониране на компресора	11
5. ПРЕДИ ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	12
5.1 Използване на компресора	12
5.2 Смазване на компресора	12
5.3 Използване на компресора с масло на синтетична основа	13
5.4 Свързване на компресора към мрежата за електрозахранване	14
5.5 Свързване на захранващия кабел на компресора	15
5.6 Свързване на компресора към пневматичното захранване	15
6 ПЪРВО СТАРТИРАНЕ	16
7 ИНФОРМАЦИЯ ЗА КАЛИБРИРАНЕ НА ТЕРМОРЕЛЕТО	17
8 ЕЛЕКТРОПНЕВМАТИЧНА СХЕМА И ОПИСАНИЕ НА КОМПОНЕНТИТЕ	18
9 ПОДДРЪЖКА	19
9.1 Натягане на ремъците	20
9.2 Поддръжка и подмяна на всмукателния предфилтър	21
9.3 Смяна на масления филтър	22
9.4 Смяна на филтъра за обезмасляване	22
9.5 Смяна на маслото	23
9.6 Смяна на въздушния филтър	23
10 КОНТРОЛЕН ЛИСТ ЗА ПОДДРЪЖКА НА КОМПРЕСОРА	24
11 РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ	25
11.1 Корпус	26
11.2 Двигател	28
11.3 Всмукателен клапан	30
11.4 Вентилатор – сглобяване на резервоара	32
11.5 Връзки	34
12 ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СХЕМИ	37
12.1 Списък на компонентите 4 - 5,5 - 7,5 kW електрически схеми	38
4 kW Електрическа схема 4 kW (1 от 4)	39
Електрическа схема 4 kW (2 от 4)	40
Електрическа схема 4 kW (3 от 4)	41
Описание на компонентите 4 kW (4 от 4)	42
5.5 kW Електрическа схема 5.5 kW (1 от 4)	43
Електрическа схема 5.5 kW (2 от 4)	44
Електрическа схема 5.5 kW (3 от 4)	45
Описание на компонентите 5.5 kW (4 от 4)	46
7.5 kW Електрическа схема 7.5 kW (1 от 4)	47
Електрическа схема 7.5 kW (2 от 4)	48
Електрическа схема 7.5 kW (3 от 4)	49
Описание на компонентите 7.5 kW (4 от 4)	50



1 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Компресорът трябва да се използва изключително в съответствие с инструкциите, дадени в това ръководство, които трябва да се съхраняват внимателно на лесно достъпно място, на разположение на лицата, работещи с машината през целия ѝ експлоатационен живот. Винаги посочвайте модела и серийния номер, когато правите заявки.

1.1 Предупреждения и грижи



Прочетете внимателно това ръководство за потребителя, преди да извършите каквито и да е операции. Неспазването на инструкциите, описани тук, може да причини нараняване или повреда. Машината е проектирана и изработена за операциите, описани тук. Всякаква друга употреба е забранена.

Монтажът и поддръжката трябва да се извършват от квалифициран персонал. Винаги спазвайте действащите разпоредби за предотвратяване на инциденти.



Производителят не носи отговорност за наранявания или повреди, причинени на машината, или на друго имущество поради неправилна употреба на компресора, неспазване на правилата за безопасност, описани в това ръководство, небрежност, дори незначителни модификации или използване на неоригинални резервни части.



**СЪХРАНЯВАЙТЕ ТОВА РЪКОВОДСТВО НА БЕЗОПАСНО И ЛЕСНО ДОСТЪПНО МЯСТО НА РАЗПОЛОЖЕНИЕ ЗА ВСИЧКИ, КОИТО ИЗПОЛЗВАТ КОМПРЕСОРА!
ЗАПАЗВАМЕ СИ ПРАВОТО ДА ПРАВИМ ВСИЧКИ И ВСЯКАКВИ НЕОБХОДИМИ ПРОМЕНИ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛНО ИЗВЕСТИЕ!**

1.2 Как да използвате това ръководство

За насочване на вниманието към важни ситуации са използвани символи. Тези символи могат да бъдат разположени до текст, фигура или в началото на страницата. Обърнете максимално внимание на значенията на символите: те се използват за замяна на технически концепции или предупреждения за безопасност и трябва да се разглеждат като „напомняне“. Консултирайте се със страницата по-долу при каквито и да било съмнения относно тяхното значение.



ВНИМАНИЕ

Подчертава важно описание, отнасящо се до опасни условия, предупреждения за безопасност или много важна информация.

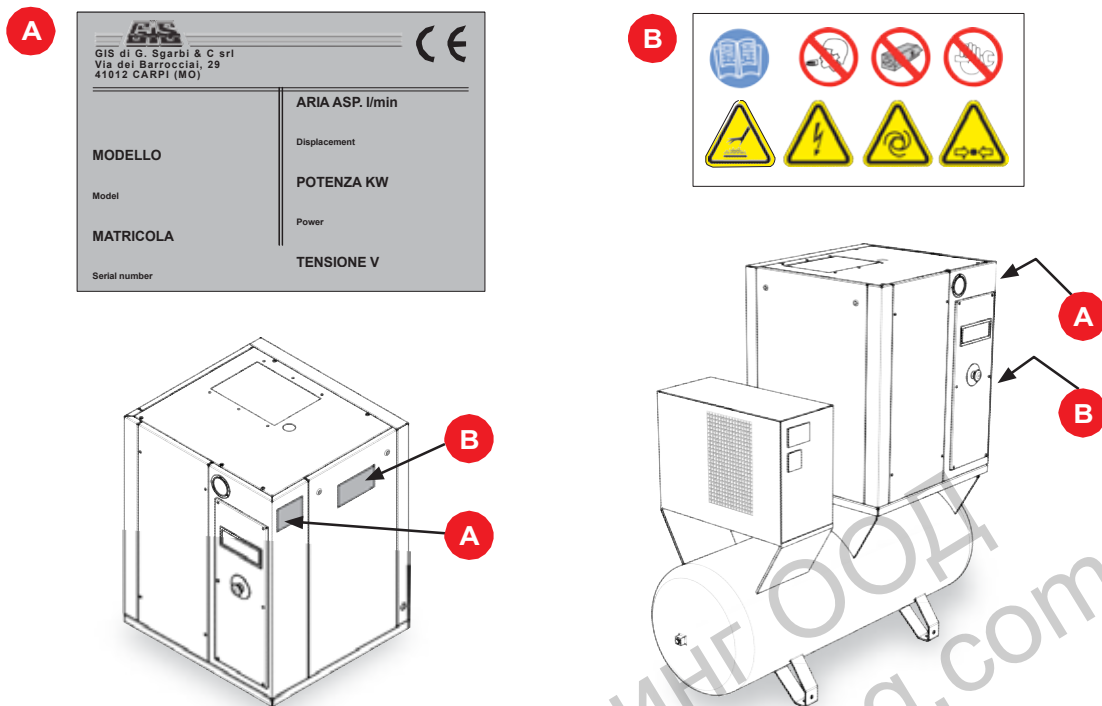


КВАЛИФИЦИРАН ПЕРСОНАЛ

Всички дейности, маркирани с този символ, трябва да се извършват само от специализирано техническо лице.

1.3 CE маркировка

CE маркировката потвърждава съответствието на компресора с изискванията за здравословни и безопасни условия на труд, установени в европейските директиви, изброени в **CE** декларацията за съответствие. Маркировката е нанесена върху самозалепващ се сребърен полиестерен етикет с черен печат с размери L: 90 mm, H: 80 mm.



1.4 Символи

СИМВОЛ	ЗНАЧЕНИЕ	СИМВОЛ	ЗНАЧЕНИЕ
	Прочетете внимателно ръководството за потребителя		ВНИМАНИЕ: Гореща повърхност
	Не вдишвайте		ВНИМАНИЕ: Работеща машина.
	Изхвърляйте отговорно		ВНИМАНИЕ: Движещи се части.
	Не извършвайте никаква работа, която изисква упълномощен персонал		ВНИМАНИЕ: Компонент или система под налягане. Изпуснете целия сгъстен въздух.

1.5 Информация за поддръжка и обслужване

Нашият екип за техническа помощ е на Ваше пълно разположение за всяка информация, която може да Ви е необходима за решаване на каквито и да било проблеми. За разяснения, моля, свържете се с нашия екип за обслужване на клиенти или с Вашия местен дилър. Най-доброто представяне на нашите компресори е гарантирано само чрез използването на оригинални резервни части. Препоръчваме Ви стриктно да следвате инструкциите, дадени в главата за поддръжка, и да използвате само оригинални резервни части. Използването на неоригинални резервни части автоматично отменя гаранцията.



1.6 Общи предупреждения за безопасност



ВНИМАНИЕ

Тук са дадени някои важни инструкции за безопасно използване на компресора. Следвайте ги внимателно. Неправилната употреба и поддръжка на компресора може да причини нараняване на потребителя.

1. Никога не поставяйте части от тялото близо до машината, когато тя работи.
2. Никога не използвайте компресора със свалени предпазители. Ако поддръжката изисква премахване на някой от предпазителите, преди да започнете работа отново, уверете се, че всички предпазители са инсталирани правилно. Строго е забранено да деактивирате което и да е от предпазните устройства, инсталирани на компресора.
3. Не пъхайте предмети или части от тялото в защитните решетки, за да предотвратите физическо нараняване или повреда на компресора.
4. Работете с компресора, като следвате инструкциите, описани в това ръководство. Не позволявайте на деца или неоторизиран персонал да използват компресора.
5. Винаги носете очила или подобни предпазни средства за очите. Не насочвайте въздуха към която и да е част от тялото или към други хора.
6. Не носете неподходящо облекло или аксесоари. Ако е необходимо, носете защитни мрежи или шапки за коса.
7. Компресорът не трябва да се използва от лица под действието на алкохол, наркотици или лекарства, които могат да причинят сънливост.
8. Преди да използвате компресора, трябва да запознаете целия персонал с всички негови функции и контроли.
9. Никога не използвайте компресора за цели, различни от описаните в това ръководство с инструкции.
10. Никога не насочвайте въздушната струя към хора или животни.
11. За да избегнете изгаряния, не докосвайте тръбите, двигателя или други горещи части.
12. Поддържайте работната зона около компресора чиста и добре проветрена. Никога не използвайте компресора в близост до бои, разтворители или горими / експлозивни материали.
13. Проверете компресора отвън. Ако хранящият кабел е повреден, поправете го или го сменете. Свържете се със сервизен център, ако е необходимо.
14. Проверете изправността на подвижните части, тръби, манометри, редуктори на налягането, пневматични връзки и други важни части за работата на компресора. Проверете дали всички винтове, болтове или капаци са здраво закрепени. Всички повредени части трябва да бъдат ремонтирани от сервизен център.
15. Избягвайте случайния контакт между тялото и металните части на компресора, като тръби, резервоар или заземени части. Никога не използвайте компресора във влажна или мокра среда.
16. При извършване на сервизни операции или за изключване на компресора, когато не се използва, изключете компресора от електрическата мрежа и изпуснете налягането от резервоара.
17. Не транспортирайте компресора, когато е свързан към електрозахранването или с резервоара под налягане. Преди да изключите компресора от мрежата за електрозахранване, уверете се, че превключвателят е в положение OFF (ИЗКЛЮЧЕНО).
18. Не изключвайте щепсела, като дърпате кабела. Не настъпвайте и не мачкайте кабела. Пазете от топлина, масло или остри повърхности. Не изключвайте компресора, като дърпате хранящия



кабел. Използвайте червения аварийен бутон, за да изключите компресора.

19. Когато използвате компресора на открито, използвайте подходящи външни удължителни кабели.
20. Поддържайте вентилационната решетка чиста. Почиствайте решетката редовно, когато работите в силно замърсена среда. Не използвайте разтворители, разреждатели или вещества, съдържащи въглеводороди, тъй като те могат да повредят пластмасовите части. Използвайте сапунена вода или други подходящи течности.
21. Използвайте компресора под напрежението, посочено на табелката. Използването на компресора под различно напрежение може да повреди електродвигателя.
22. Ако компресорът издава странни звуци или вибрира прекомерно при работа, проверете го и се обърнете към сервизния център, ако е необходимо.
23. **Резервни части**
Използвайте само оригинални резервни части, налични при нашите дилъри. Използването на неоригинални резервни части отменя гаранцията и може да доведе до неизправност на компресора. Ремонтите трябва да се извършват само в оторизиран център.
24. Използвайте тръби, съединители и пневматични инструменти, които издържат на налягане, по-високо от създаваното от компресора.
25. Не развивайте нито една от връзките на резервоара, без първо да проверите дали резервоарът е празен. Строго е забранено пробиването на отвори, заваряването или модифицирането на резервоара по какъвто и да е начин.
26. Категорично е забранено модифицирането на компресора по какъвто и да е начин без разрешение. Това може да причини щети или нараняване. За всякакви операции се консултирайте с оторизиран сервизен център.
27. Не работете в затворени помещения или в близост до жив пламък. Уверете се, че работната среда е подходящо вентилирана. Защитете устата и носа с маска.



2 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА КОМПРЕСОРА

МОДЕЛ	GSE 5.5 HP	GSE 7.5 HP	GSE 10 HP
Тип машина	Винтов компресор с впръскване на масло		
Контрол	Ремъчна предавка		
Тип винт	SCA 7	SCA 7	SCA 8
Капацитет (ISO 1217 анекс В 1996)	0.49 m ³ /min - 17.3 cfm	0.69 m ³ /min - 24.4 cfm	1 m ³ /min - 35.31 cfm
Максимално работно налягане	13 barg - 188.5 psig	13 barg - 188.5 psig	13 barg - 188.5 psig
Минимално работно налягане	5 barg - 72.5 psig	5 bar g - 72.5 psig	5 barg - 72.5 psig
Максимална абсорбирана мощност **	4 kW - 5.5 HP	5.5 kW - 7.5 HP	7.5 kW - 10 HP
Максимална изходна температура на въздуха / маслото	105 °C - 221 °F	105 °C - 221 °F	105 °C - 221 °F
Максимална температура на работното помещение	45 °C - 113 °F	45 °C - 113 °F	45 °C - 113 °F
Минимална температура на работното помещение *	5 °C - 41 °F	5 °C - 41 °F	5 °C - 41 °F
Тегло	140 Kg - 308.7 lb	150 Kg - 330.7 lb	157 Kg - 346 lb
Захранващо напрежение	Виж табелката на машината		
Максимален абсорбиран ток	7.9 A	10.5 A	13.6 A
Абсорбиран ток при стартиране	22.4 A	30 A	39 A
Степен на защита на електромотора	IP 55	IP 55	IP 55
Клас на изолация	F	F	F
Експлоатационен коефициент	S1	S1	S1
Количество масло	4 литра	4 литра	4 литра
Женски фитинг за изходящ въздух	1/2" Gas	1/2" Gas	1/2" Gas
Максимален дебит на вентилатора	3350 m ³ /h	3350 m ³ /h	3350 m ³ /h
Остатъци от масло във въздуха	<3 ppm	<3 ppm	<3 ppm
Електромотор	MEC112	MEC132	MEC132
Ниво на шум ***	65	65	65

* Когато температура на помещението е под 5 °C, използвайте смазка ISO VG 32.

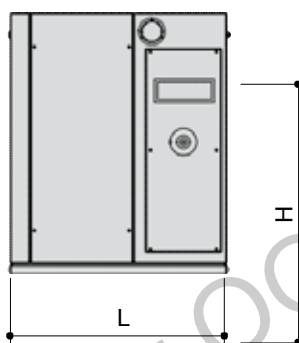
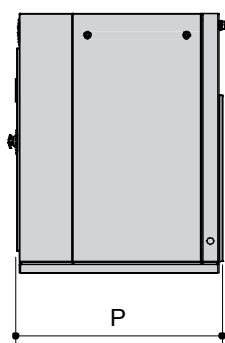
** Стойност, измерена с работно налягане 10 bar.

*** Ниво на шум, измерено на открито, на разстояние 1 метър ± 3 dB(A) при максимално работно налягане.

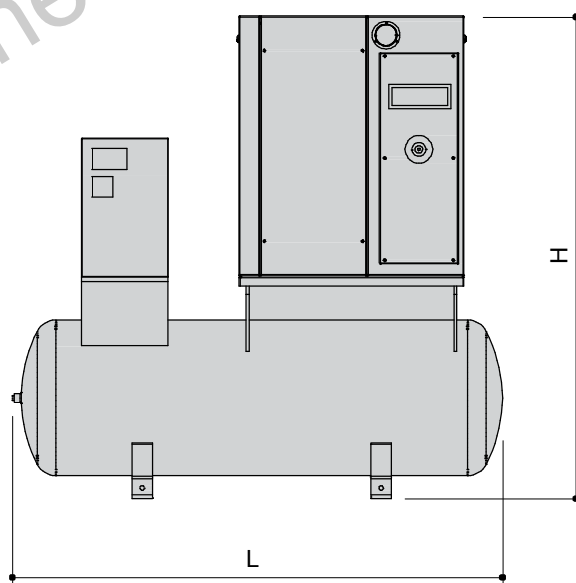
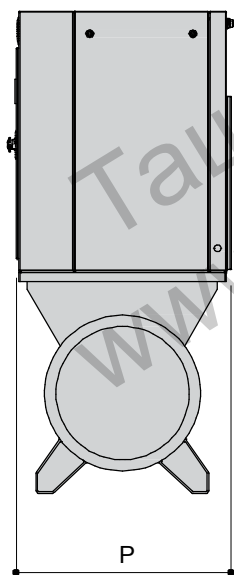


2.1 Габаритни размери

МОДЕЛ	P	L	H
GSE 5.5 - 7.5 - 10	600	650	875
GSE 5.5 - 7.5 - 10/300	600	1650	1390
GSE 10/500	600	1900	1510



GSE 5.5 - 7.5 - 10



3 РАЗПАКОВАНЕ

Компресорът трябва да бъде повдигнат с помощта на мотокар с подходяща товароподемност.

- Проверете дали външната опаковка не е повредена.
- Разопакувайте машината внимателно.
- Проверете дали външната страна на машината не е повредена.
- Изхвърлете опаковката в съответствие с действащите закони за опазване на околната среда.

Компресорът трябва да се манипулира, както е показано на фигурата.



4 ПОЗИЦИОНИРАНЕ

Помещението, в което е монтиран компресорът, трябва да има изискванията, определени в действащите закони за предотвратяване на произшествия, както и следните характеристики:

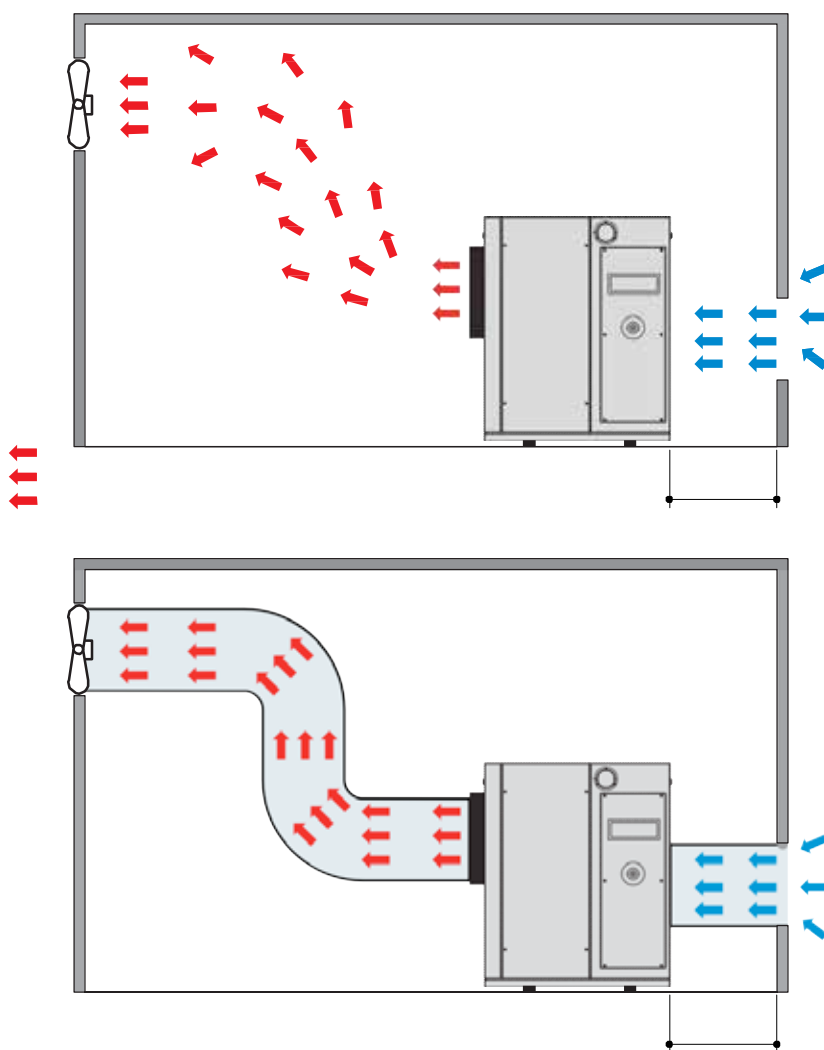
- Ниски проценти на запрашеност.
- Подходяща вентилация и размер, който осигурява, при работеща машина, подходящи температури в помещението (мин. 5 °C, макс. 45 °C).

Ако вентилацията на горещия въздух е недостатъчна, инсталирайте вентилатори в помещението, възможно най-високо (вижте фигурата).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не инсталирайте възвратни клапани между компресора и резервоара.
- Дължината на тръбите не трябва да надвишава 3 метра; в противен случай инсталирайте вентилатор от страната на изхода (вижте фигурата).
- Тръбите трябва да имат постоянно сечение, равно на площта на аератора.
- Кондензът не трябва да се разнася в атмосферата или в канализацията. Дренажната яма трябва да бъде снабдена с клапан и сменяем контейнер и трябва да бъде свързана с подходящо оборудване за отделяне на водата от маслото.



4.1 Позициониране на компресора

Уверете се, че компресорът е монтиран на равна повърхност. Компресорът не изисква специална подготовка на носещата повърхност. При поискване могат да се доставят антивибрационни устройства със съответните гайки и шайби.

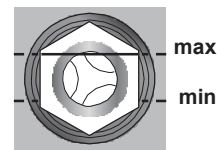


5 ПРЕДИ ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

При първото стартиране на машината се уверете, че:



- **захранващото напрежение съответства на указаното на табелката;**
- **размерът на главния превключвател, монтиран на стената, трябва да отговаря на указанията в таблицата с технически данни;**
- **проверете дали нивото на маслото е правилно;**
- **електрическите връзки трябва да се извършват с кабели с подходящ размер (вижте Глава "Свързване на компресора към електрозахранването").**



ВНИМАНИЕ

Спазвайте стриктно ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯТА ЗА БЕЗОПАСНОСТ относно използването на машината.

За европейския пазар резервоарите се изграждат в съответствие с Директива 87/404/ЕИО на ЕС, а компресорите – в съответствие с Директива 98/37/ЕИО.

Проверете Вашия модел, посочен на табелката с данните на компресора, както и в началото на това ръководство.

5.1 Използване на компресора

Компресорите са проектирани и конструирани единствено за производство на съгъстен въздух.



В СЛУЧАЙ НА КАКВАТО И ДА БИЛА ДРУГА УПОТРЕБА ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ НЯМА ДА НОСИ ОТГОВОРНОСТ ЗА КАКВИТО И ДЕ Е ПРИЧИНЕНИ ОПАСНОСТИ.

В СЛУЧАЙ НА ИЗПОЛЗВАНЕ НА КОМПРЕСОРА ПО НАЧИН, РАЗЛИЧЕН ОТ КОЕТО СЕ СПОРАЗУМЯХА ПО ВРЕМЕ НА ПОКУПКА, ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ НЯМА ДА ОТГОВАРЯ ЗА КАКВИТО И ДА БИЛО НАРАНЯВАНИЯ ИЛИ ПОВРЕДИ НА ИМУЩЕСТВО ИЛИ САМАТА МАШИНА.

Електрическата система не трябва да се използва във взривоопасна среда или за запалими продукти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НИКОГА НЕ НАСОЧВАЙТЕ ВЪЗДУШНАТА СТРУЯ КЪМ ХОРА ИЛИ ЖИВОТНИ. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ СЪГЪСТЕН ВЪЗДУХ ЗА ДИХАТЕЛНИ ЦЕЛИ ИЛИ В ПРОИЗВОДСТВЕНИ ПРОЦЕСИ, ПРИ КОИТО ПОЛУЧЕНИЯТ ВЪЗДУХ, ОСВЕН АКО НЕ Е ПРЕДВАРИТЕЛНО ОБРАБОТЕН И ФИЛТРИРАН, ВЛИЗА В ПРЯК КОНТАКТ С ХРАНА.

5.2 Смазване на компресора



ВАЖНО

Преди да извършите каквито и да било операции по отстраняване или доливане на маслото в компресора, изключете захранването и изчакайте системата да се върне към нормалното налягане.

Използвайте подходяща защита при боравене със смазочните материали.

Препоръчваме ви да използвате смазка, която е съвместима с маслото ISO VG 46 (масло на минерална основа), използвано по време на изпитването. Точката на леене трябва да бъде най-малко $-8 + 10^{\circ}\text{C}$, а точката на възпламеняване трябва да бъде над $+200^{\circ}\text{C}$.

Когато използвате несъвместимо масло, следвайте процедурата, описана в глава „Използване на компресора с масло на синтетична основа“.

ESSO	Exolub 46
SHELL	Corena d 46
TOTAL	Azolla zs 46
MOBIL	Dte oil 25
BP	Energol hlp 46
DUCKHAMS	Zircon 46
AGIP	Dicrea 46



- **Никога не смесвайте масла от различни видове.**
- Използвайте масло от клас VG32 при студен климат и VG68 при горещ климат.
- Преди да стартирате компресора без масло, добавете приблизително 0,1 литра смазка към винтовия възел.
- Добавете минерално смазочно масло към резервоара през отвора до нивото, показано в прозорчето за преглед. Количеството използвано масло трябва да бъде около 4 литра.
- Стартирайте компресора, като първо включвате и изключвате с кратки паузи, в продължение на около 10 минути.
- След това изключете компресора, освободете налягането и напълнете резервоара за смазване през отвора до нивото, показано в прозорчето за преглед.

5.3 Използване на компресора с масло на синтетична основа



Когато използвате синтетични масла, следвайте процедурата, описана по-долу (цикъл на измиване).

- Източете минералното масло от веригата през дренажния кран.
- Добавете синтетичното масло в резервоара през отвора до необходимото ниво и заменете филтрите за масло и филтъра на сепаратора.
- Преди да стартирате мотора и да пуснете компресора, когато го включвате за първи път след монтажа, добавете приблизително 0,1 литра смазка в винтовия възел.
- Стартирайте компресора и го оставете да работи за около 10 минути, след което го оставете да се охлади. Проверете още веднъж нивото на маслото и долейте, ако е необходимо.



5.4 Свързване на компресора към електрозахранващата мрежа



Свързването на машината към електрозахранващата мрежа се извършва от клиента на негова собствена отговорност, като се използва специализиран персонал и в съответствие със стандарта за предотвратяване на аварии EN 60204.



Избягвайте всички рискове от токов удар. Никога не използвайте компресора с повреден проводник или удължител. Често проверявайте проводниците. Никога не използвайте компресора в опасни условия, където са възможни токови удари.

ЗАЗЕМЯВАНЕ

Компресорът трябва да бъде заземен по време на употреба, за да предпази оператора от токови удари. Свързването трябва да се извърши от специализиран техник или сервизен център. Заземяващият проводник на захранващия кабел на компресора трябва да бъде свързан единствено към клемата на компресора. Преди да подмените щепсела на захранващия кабел, изключете заземяващия проводник.

УДЪЛЖИТЕЛИ

Не използвайте повредени удължителни кабели. Уверете се, че удължителният кабел е в добро състояние. Когато използвате удължителен кабел, се уверете, че сечението на проводника е подходящо за абсорбирания ток на компресора. Твърде тънкият удължителен кабел може да доведе до спад в напрежението и загуба на мощност или пък до прегряване на компресора. Сечението на проводниците на удължителния кабел трябва да бъде пропорционално на дължината на кабела, както е показано в следващата таблица:

kW	220/240 V 50/60 Hz	380/415 V 50/60 Hz
4	4 м2	2,5 м2
5.5	6 м2	2,5 м2
7.5	10 м2	4 м2

ПРЕДПАЗИТЕЛИ И ТЕРМОМАГНИТЕН ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ

Поставете контакта, термоманитния превключвател и предпазителите близо до компресора (на разстояние не повече от 3 метра). Термоманитният превключвател и предпазителите трябва да отговарят на характеристиките, изброени в таблицата по-долу:

МОЩНОСТ Kw	НОМИНАЛНО НАПРЕЖЕНИЕ 220/240 V		НОМИНАЛНО НАПРЕЖЕНИЕ 380/415 V	
	ТЕРМОМ. ПРЕВКЛ.	ПРЕДП.	ТЕРМОМ. ПРЕВКЛ.	ПРЕДП.
4	25 A	35 A	20 A	25 A
5.5	32 A	36 A	25 A	25 A
7.5	40 A	40 A	25 A	30 A

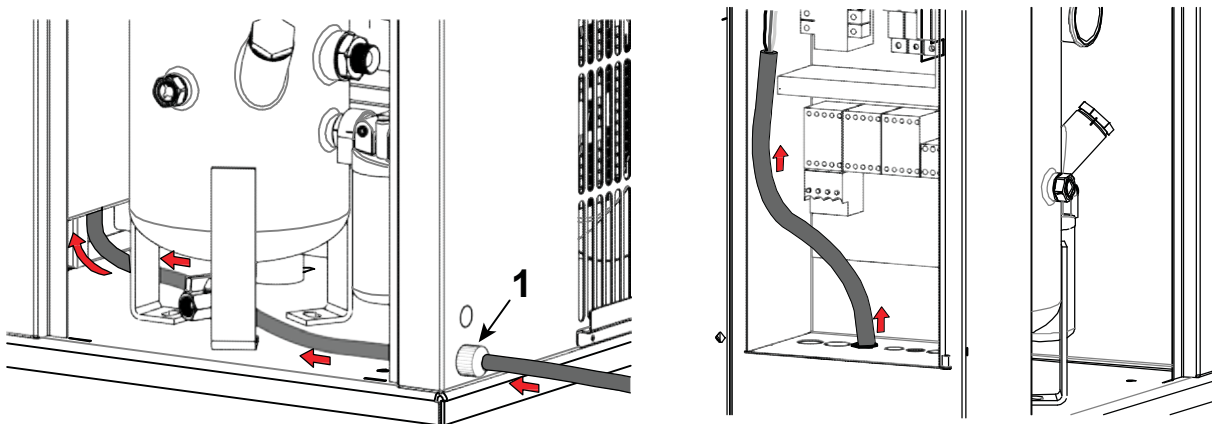
Тези стойности се отнасят за предпазител тип gL (стандартно забавяне).

Когато използвате предпазител аМ (старт на двигателя), тези стойности трябва да бъдат намалени с 20 %.

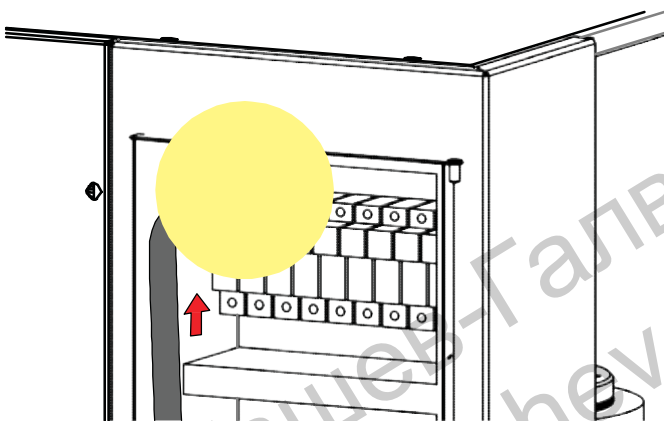
- Уверете се, че инсталираната мощност в kW е достатъчна.
- Напрежението на мрежата за електрозахранване трябва да съответства на стойността, посочена на табелката с електрическите данни на машината, с максимална допустима грешка от 6%.
- Захранващият щепсел не трябва да се използва като превключвател, а трябва да бъде свързан към електрически контакт, оборудван със съответния прекъсвач.

5.5 Свързване на захранващия кабел на компресора

- Разхлабете пръстеновидната гайка на фиксатора на кабела (1). Проверете захранващия кабел през отвора на фиксатора и следвайте пътя, показан от червената стрелка, както е показано на **фигурата**.



ВНИМАНИЕ
ЗАХРАНВАЩИЯТ КАБЕЛ НЕ ТРЯБВА ДА БЪДЕ ОПЪНАТ

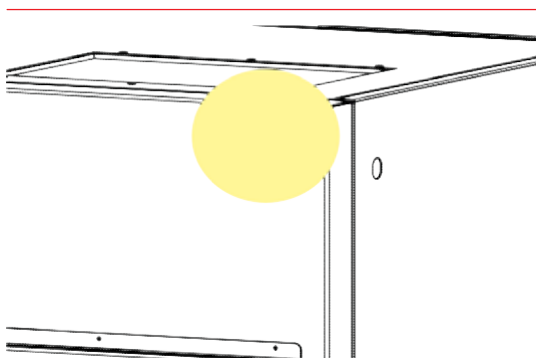


- Закрепете трите проводника на захранващия кабел към трите клеми на държача на предпазителя на електрическото табло, като затегнете винтовете, както е показано на фигурата, и проверете дали проводниците са здраво затегнати.
- Затегнете гайката на фиксатора на кабела (1).

5.6 Свързване на компресора към пневматичното захранване



Използвайте пневматични тръби за сгъстен въздух с максимално налягане и напречно сечение, подходящи за компресора. Не поправяйте тръбата, ако е повредена, а я заменете.



Свържете компресора към мрежовото пневматично захранване с помощта на 3/4" женска муфа на компресора, както е показано на фигурата. Използвайте тръба с диаметър, равен или по-голям от диаметъра на изхода на компресора – 1/2". Инсталирайте два сферични крана с подходящ капацитет между

- компресора и резервоара за въздух,
- резервоара за въздух и потребителската линия.

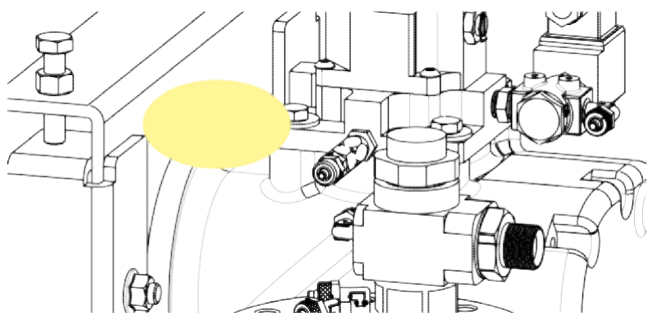
В компресора има монтиран възвратен клапан.

6 ПЪРВО СТАРТИРАНЕ

Първото пускане на компресора (експлоатационни тестове) трябва да се извършва изключително от специализиран техник. Свържете компресора, следвайки инструкциите в това ръководство, и след това се свържете с дилъра, за да валидирате техническата гаранция (вижте бележките в клаузите за продажба).

Продължете да подготвяте компресора за първо пускане като следвате всички инструкции за монтаж така, както са илюстрирани в глава 6.

Всеки път, когато компресорът е включен, контролният панел проверява фазите на електропровода, за да осигури правилното завъртане на винтовия възел. При първо стартиране включете напрежението и натиснете бутона **СТАРТ**.



- Ако фазите на електропровода са правилно разположени, винтовият възел се завърта, както е показано със стрелката на фигурата.
- Ако фазите на електрическия кабел са разположени неправилно, контролният панел ще покаже аларма за машинен блок (вижте в конкретния технически файл „Контролен панел“). Следователно променете свързването на двете фази на захранването на линията и стартирайте компресора отново.

ВНИМАНИЕ

Въртенето на винтовия възел в посока, противоположна на посоката, посочена от релефната стрелка на корпуса (виж фигурата), може да причини повреда на винтовия възел.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случай на смяна на електродвигателя при първото стартиране е необходимо визуално да се провери посоката на въртене на винтовия възел.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

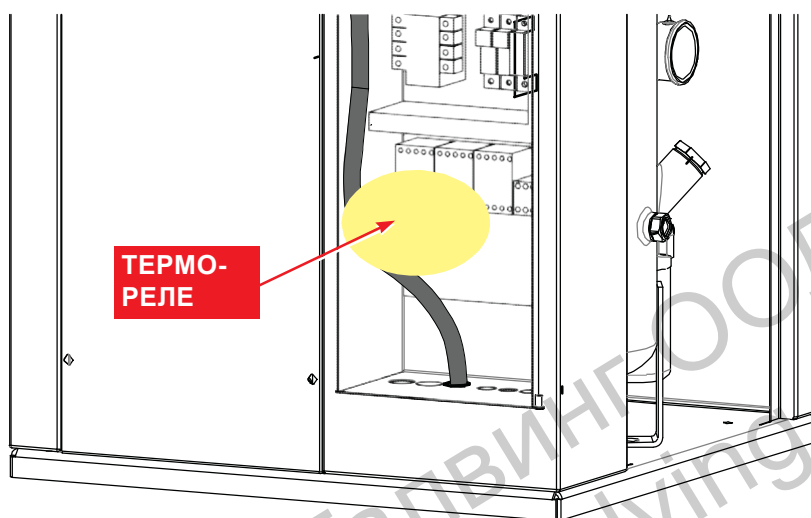
Трябва да спазвате стриктно указанията за безопасност относно използването на машината.

7 ИНФОРМАЦИЯ ЗА КАЛИБРИРАНЕ НА ТЕРМОРЕЛЕТО



ВАЖНО

Изключете захранването на компресора, преди да извършвате каквито и да било операции в електрическото табло. За правилното пускане на компресора при пълно непрекъснато натоварване при максимално работно налягане се уверете, че температурата не надвишава $+45^{\circ}\text{C}$ в затворена работна среда. Препоръчва се компресорът да се използва при максимално натоварване 80% за един час при пълно натоварване, за да се гарантира правилна работа във времето.



Терморелето FR1 трябва да се регулира в рамките на нивата, показани в таблицата по-долу; ако термо-релето се включи, проверете абсорбирането и напрежението на клемите на проводниците по време на работа и захранващите връзки вътре в електрическото табло и клемното табло на двигателя. Терморелето FR1 е настроено съгласно следните таблици:

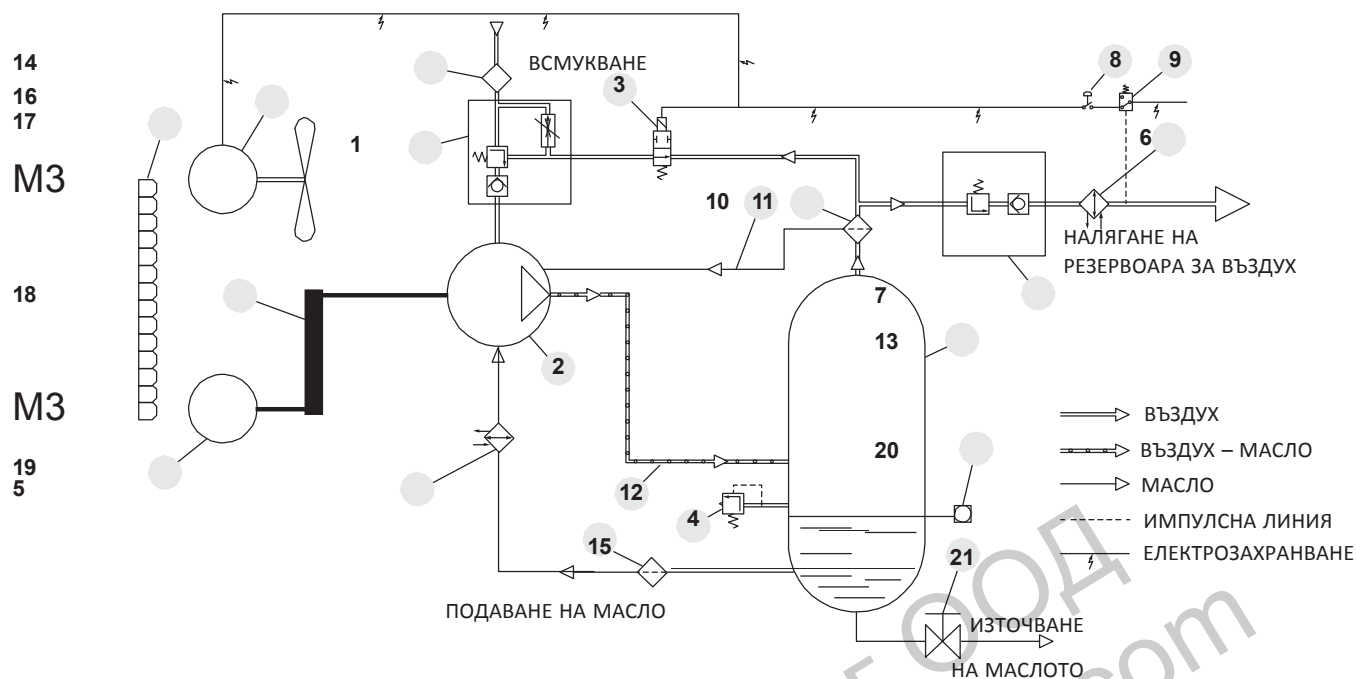
ЗА ДИРЕКТНО СТАРТИРАНЕ

kW мощност	Номин. напрежение 380/415 V - 3 PH	Номин. напрежение 220/240 V - 3 PH
4	8.7 A	15.1 A
5.5	11.2 A	19.3 A

ЗА СТАРТИРАНЕ STAR DELTA

kW мощност	Номин. напрежение 380/415 V - 3 PH	Номин. напрежение 220/240 V - 3 PH
4	6.5 A	10 A
5.5	8 A	13 A
7.5	9 A	14.5 A

8 ЕЛЕКТРОПНЕВМАТИЧНА СХЕМА И ОПИСАНИЕ НА КОМПОНЕНТИТЕ



СПИСКЪК НА ЧАСТИТЕ

1	Всмукателен клапан	14	Всмукателен филтър
2	Винтов компресор	15	Маслен филтър
3	3/2 електромагнитен клапан	16	Охлаждащ електрически вентилатор
4	Предпазен клапан	17	Панел на всмукателния предфилтър
5	Маслен радиатор	18	Трансмисионен ремък
6	Въздушен радиатор	19	Двигател
7	Клапан за минимално налягане	20	Ниво на маслото
8	Бутон ON (ВКЛЮЧЕНО)	21	Източване на маслото
9	Клапан за налягане		
10	Връщане на масло от сепаратора		
11	Обезмасляващ филтър		
12	Тръба за подаване на въздух / масло от винтовия възел		
13	Резервоар за сепаратор за въздух		



9 ПОДДРЪЖКА

Часовете работа, показани в таблицата, се отнасят до оптималното използване на машината и следователно може да варират в зависимост от работната среда и броя на циклите.



ВАЖНО! ИЗПОЛЗВАЙТЕ САМО ОРИГИНАЛНИ РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ!

ВАЖНО! ГОРЕЩИ ЧАСТИ ВЪТРЕ!

ПРОФИЛАКТИЧНА ПОДДРЪЖКА

МАШИНА	КОД	ОПИСАНИЕ НА КОДА	ЧАСОВЕ РАБОТА
GSE 5.5 - 7.5 - 10	90.03.018	Обезмасляващ филтър	всеки 4000 часа
GSE 5.5 - 7.5 - 10	90.02.018	Маслен филтър	всеки 2000 часа
GSE 5.5 - 7.5 - 10	34.01.025	Касета за въздушен филтър	всеки 2000 часа
GSE 5.5	Виж таблица 11.2 Части на мотора 32A - 32B - 32C	Резервни части за ремък GSE 5.5	всеки 8000 часа
GSE 7.5	Виж таблица 11.2 Части на мотора 32D - 32E - 32F	Резервни части за ремък GSE 7.5	всеки 8000 часа
GSE 10	Виж таблица 11.2 Части на мотора. 32G - 32H - 32I	Резервни части за ремък GSE 10	всеки 8000 часа
GSE 5.5 - 7.5 - 10	38.01.010	Панел на всмукателния предфилтър	всеки 2000 часа
		Смяна на маслото	всеки 2000 часа

ПЛАНОВА ПОДДРЪЖКА В ЗАВИСИМОСТ ОТ УСЛОВИЯТА НА РАБОТА

Проверете нивото на маслото и долейте, ако е необходимо	всеки 500 часа
Проверете за запушвания и почистете радиатора	всеки 500 часа
Проверете натягането и износването на ремъка	след първите 500 часа

9.1 Натягане на ремъците

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ПРЕКОМЕРНОТО НАТЯГАНЕ НА РЕМЪЦИТЕ ЩЕ НАМАЛИ ЖИВОТА НА ВИНТОВИТЕ ЛАГЕРИ. УВЕРЕТЕ СЕ, ЧЕ ТРАНСМИСИЯТА Е ЗАЩИТЕНА ПО ВРЕМЕ НА РАБОТА НА МАШИНАТА, ЗА ДА ПРЕДОТВРАТИТЕ НАРАНЯВАНЕ.

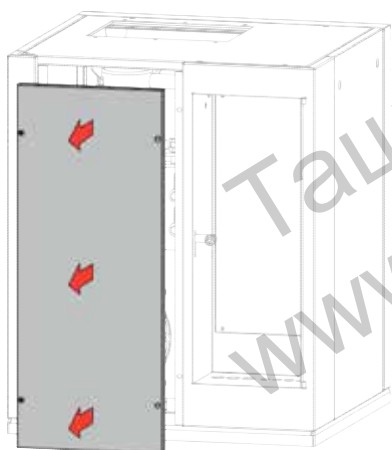


Уверете се, че ролките, монтирани на валовете, са правилно подравнени и че ремъците имат правилното натягане.

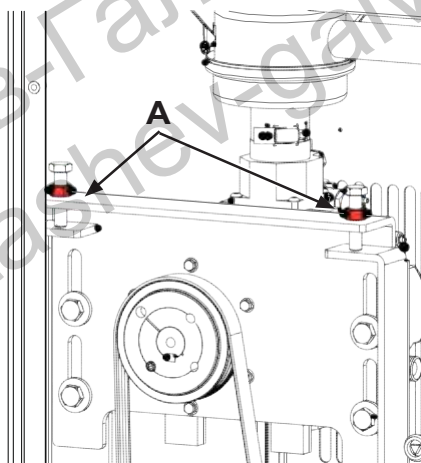
Препоръчваме Ви да използвате за ремъка на трансмисията модела POLY V. Препоръчителните стойности на натягане са дадени в таблицата по-долу.

МОДЕЛ	ПЪРВОНАЧАЛНО НАТЯГАНЕ НА НОВ РЕМЪК [N]	НАТЯГАНЕ НА ПОВРЕДЕН РЕМЪК ИЛИ ПОВТОРНО НАТЯГАНЕ [N]
GSE 5.5	275	215
GSE 7.5	400	300
GSE 10	410	320

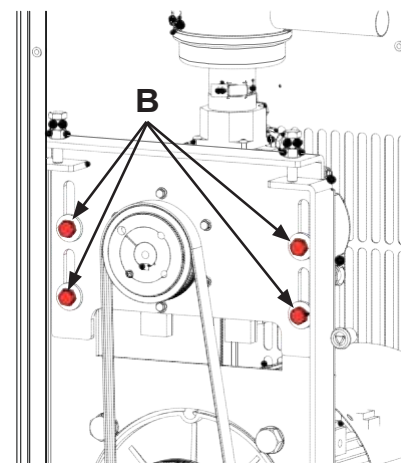
ПРОЦЕДУРА ЗА НАТЯГАНЕ НА РЕМЪКА



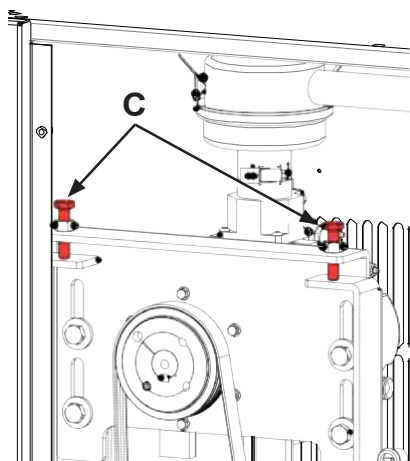
1
Свалете предния панел.



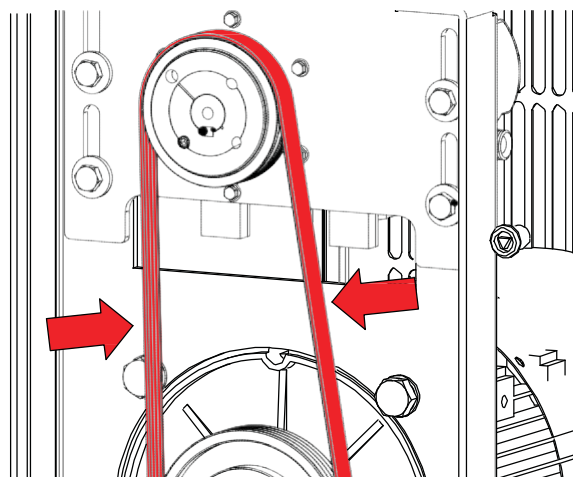
2
Развийте двете застопоряващи гайки **A** на обтегачите на трансмиссионната плоча.



3
Развийте четирите застопоряващи гайки **B** върху трансмиссионната плоча.

**4**

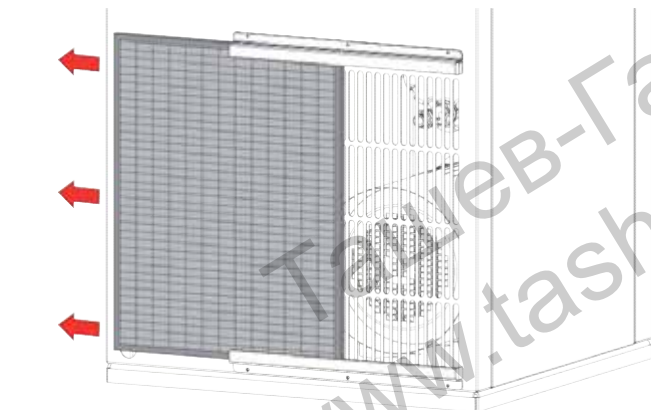
Завийте двата обтегача С, като внимавате да ги натегнете, така че обтягащата плоча да е във възможно най-хоризонтално положение.

**5**

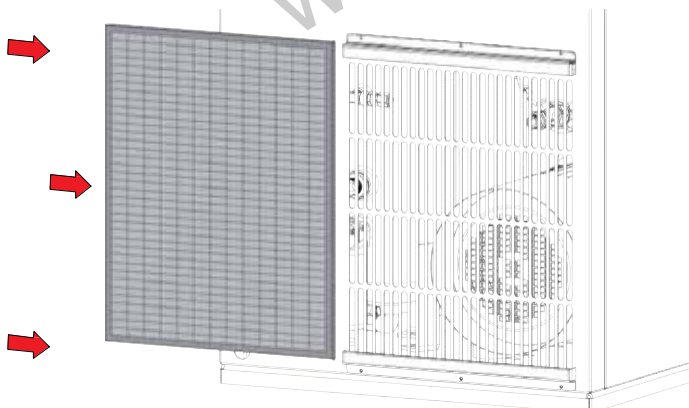
Задайте натягането според следната таблица и след като ремъкът е натегнат, внимавайте:

- затегнете четирите фиксиращи винта В на плочата;
- затегнете застопоряващите гайки А на двата обтегача С;
- сглобете отново предния панел и фиксирайте с 4-те винта;
- проверете действителното натягане на ремъка.

9.2 Поддръжка и подмяна на всмукателния предфилтър



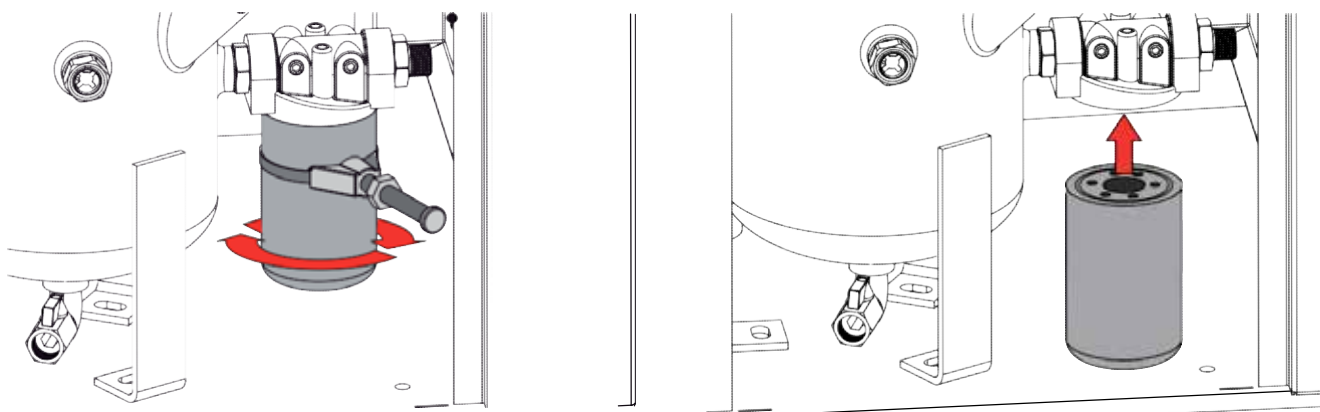
1 Издърпайте предфилтъра от водачите (задната подвижна част) и внимателно го почистете с въздушна струя.



2 Сглобете отново чистия предфилтър върху водачите, като внимавате да го позиционирате така, че да покрива цялата всмукателна повърхност на компресора.

9.3 Смяна на масления филтър

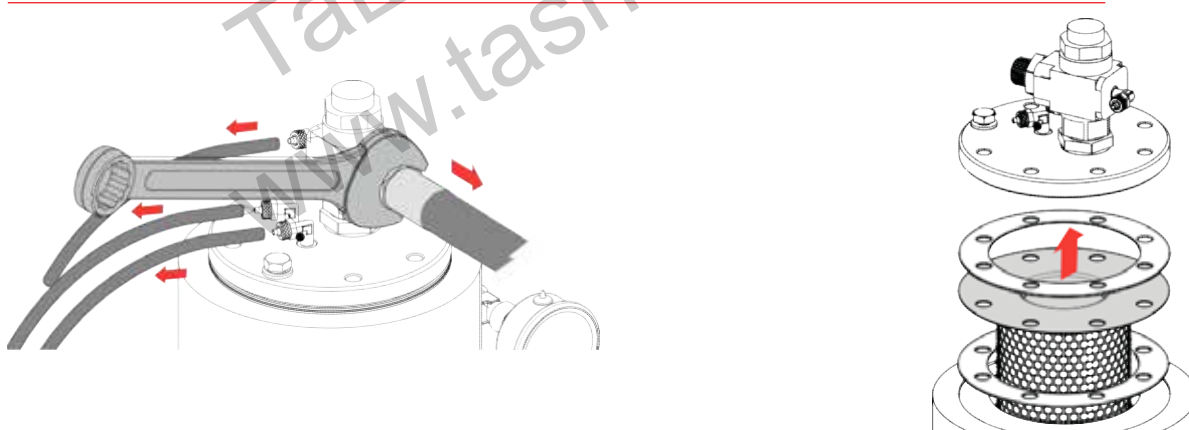
Сменете касетата **след 2000 часа работа**. Отворете задния панел и извадете филтърната касета с ключ за верига или ремък. След това заменете използваната касета с нова.



Преди да завиете обратно филтърната касета, смажете уплътнението. Завийте новата филтърна касета на ръка.

9.4 Смяна на филтъра за обезмасляване

Сменете първата касета с филтър за обезмасляване след 4000 часа работа. Когато използвате компресора в тежки условия, обърнете се към дилъра или упълномощения сервизен център за съвет относно интервалите за поддръжка. Отворете страничния панел; отстранете всички пневматични връзки (**вижте фигурата**) на резервоара за обезмасляване, като се уверите, че в акумулацияния резервоар няма въздух.



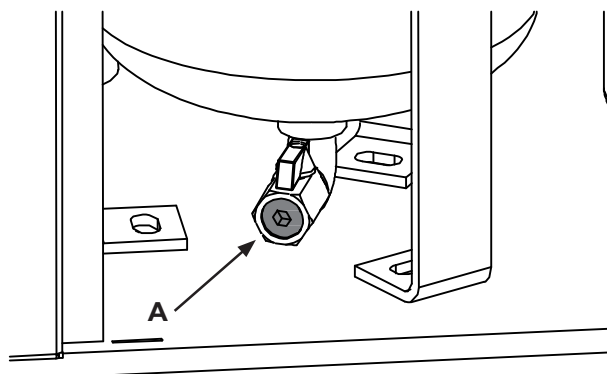
Свалете фланеца на резервоара.

Извадете вътрешната касета (**вижте фигурата**). След това заменете използваната касета с нова.

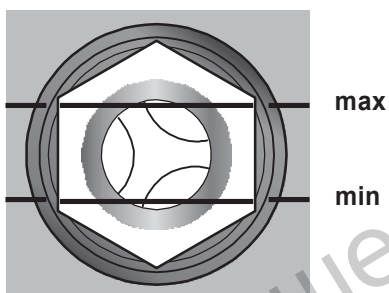
9.5 Смяна на маслото

Сменете маслото **след 2000 часа** и във всеки случай веднъж годишно. Ако компресорът не се използва често (няколко часа на ден), сменяйте маслото на всеки 6 месеца и периодически проверявайте за остатъци от конденз, като отворите крана за източване на маслото **A**.

След отваряне на крана за източване, маслото започва да изтича от резервоара. Уверете се, че имате цялото необходимо оборудване за събиране на масло.



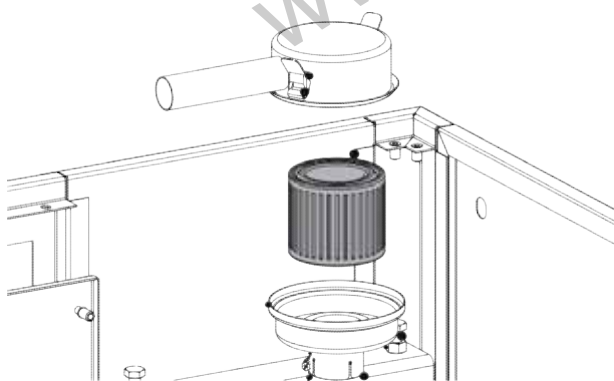
Развийте маслената запушалка на резервоара за обезмасляване и отворете крана за източване на масло. Когато се изпразни, затворете крана за източване. След това долейте масло до нивото, показано на прозорчето за наблюдение на нивото на маслото.



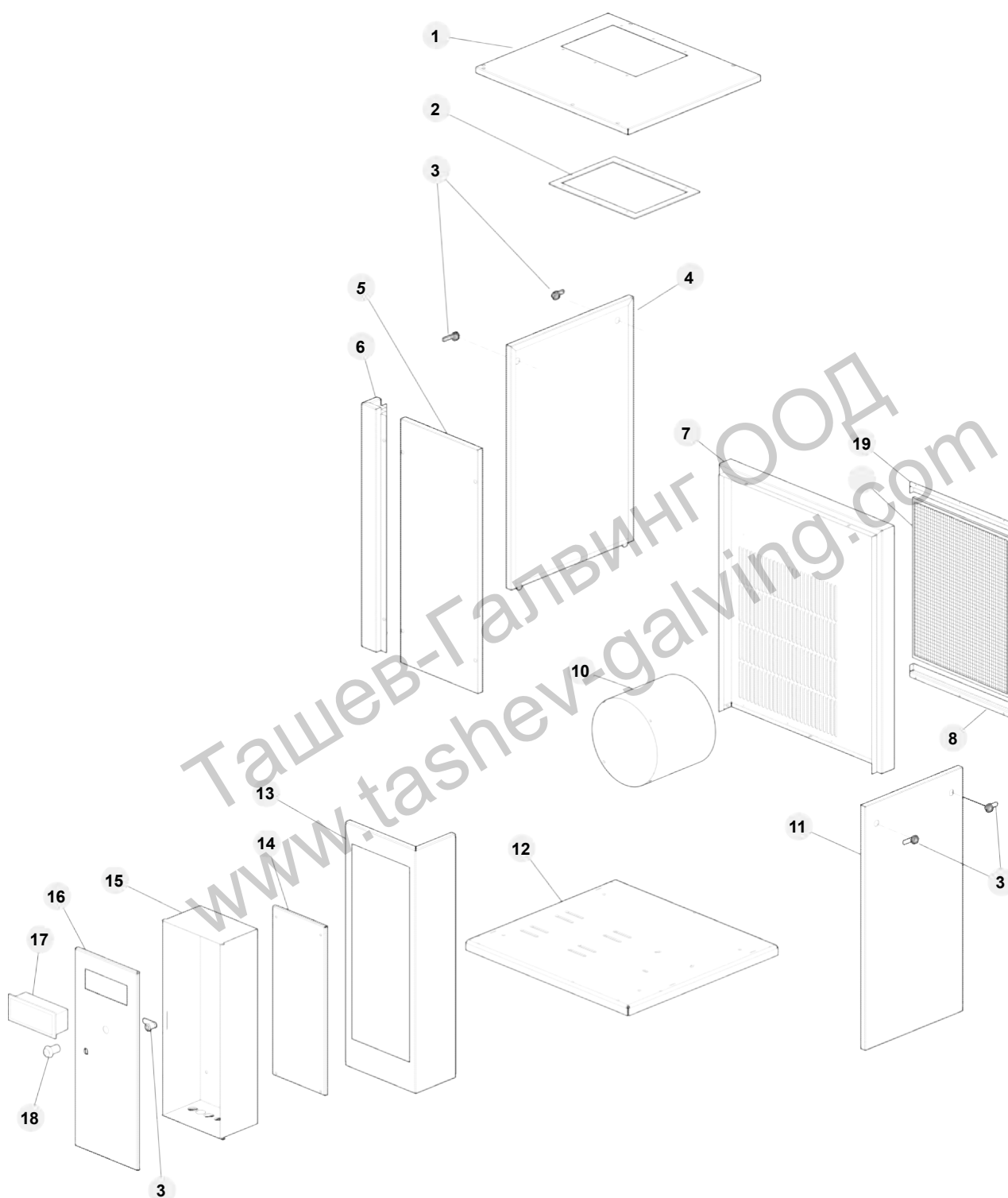
Завийте капачката на маслото. След като смените маслото и масления филтър, пуснете за около 10 минути и след това изключете компресора; проверете отново нивото на маслото и долейте, ако е необходимо.

Не смесвайте различни видове масло. Уверете се, че маслената верига е напълно празна преди поддръжката. Когато сменяте маслото, сменяйте и масления филтър.

9.6 Смяна на въздушния филтър

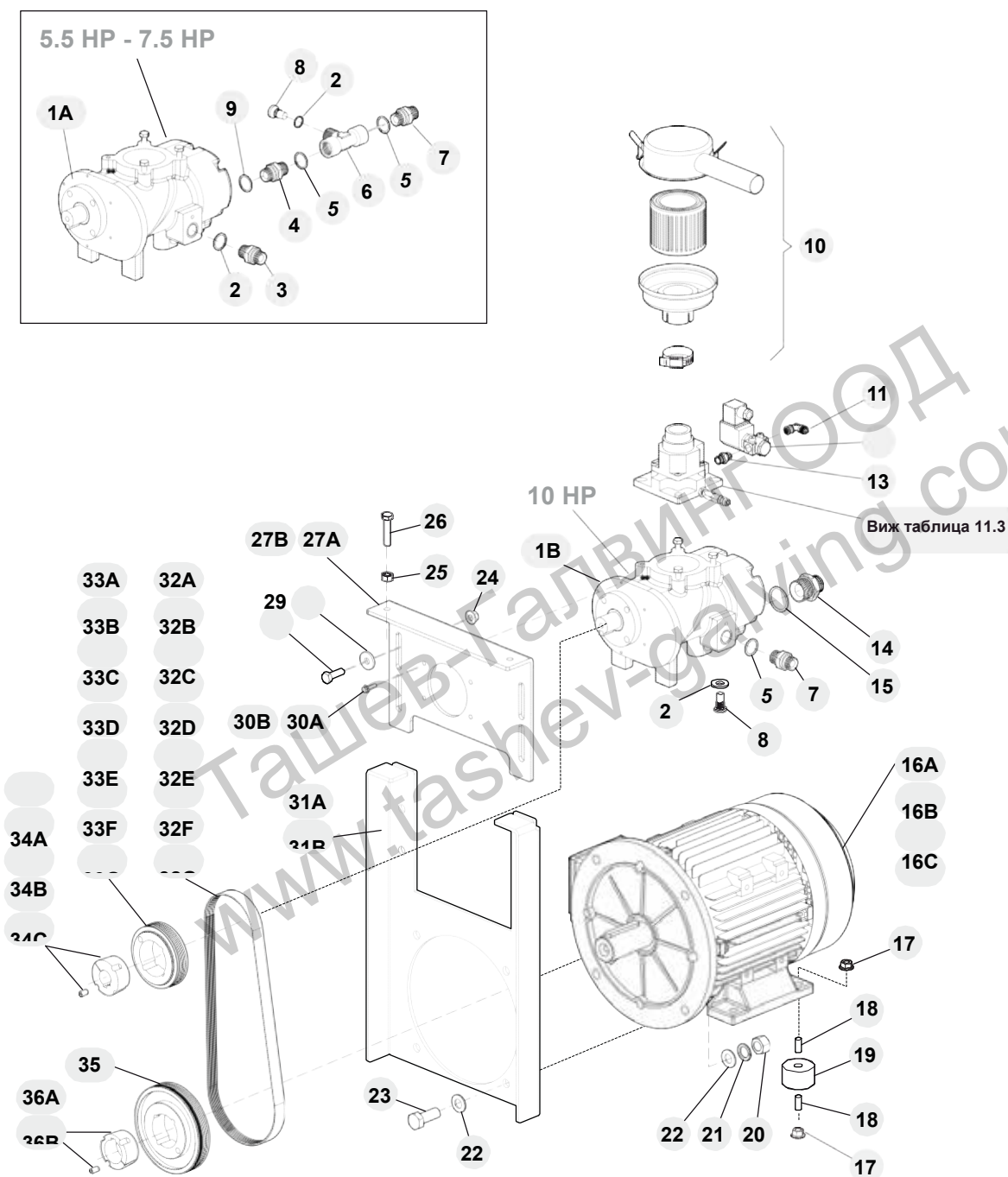


Сменяйте касетата **на всеки 2000 часа работа**. Свалете горния капак и сменете касетата на въздушния филтър.

11 РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ**11.1 Корпус**

[illegible]

11.2 Двигател

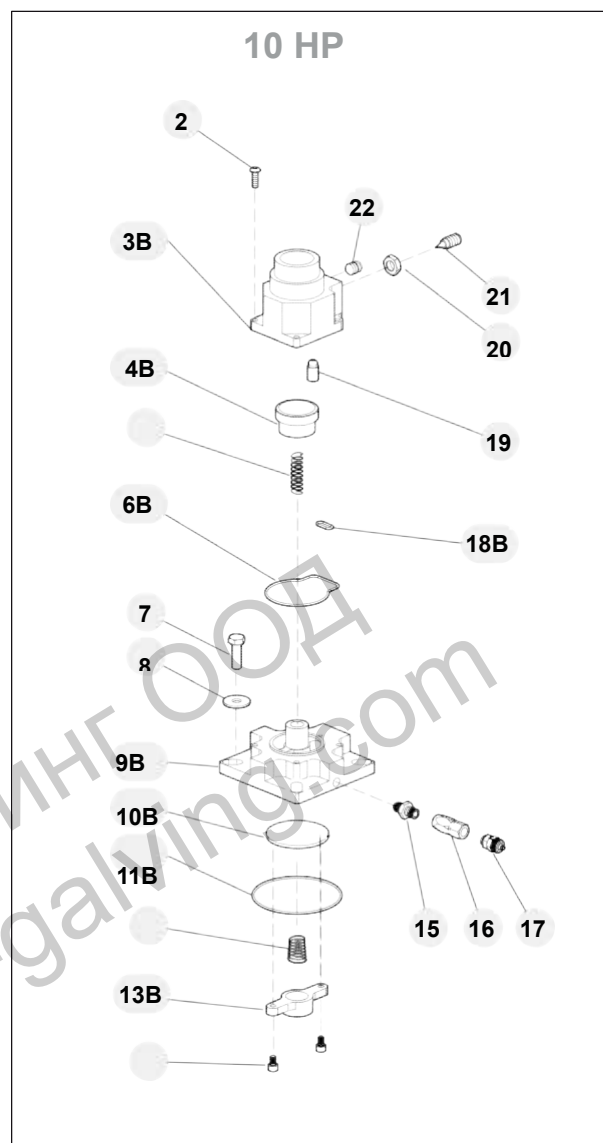
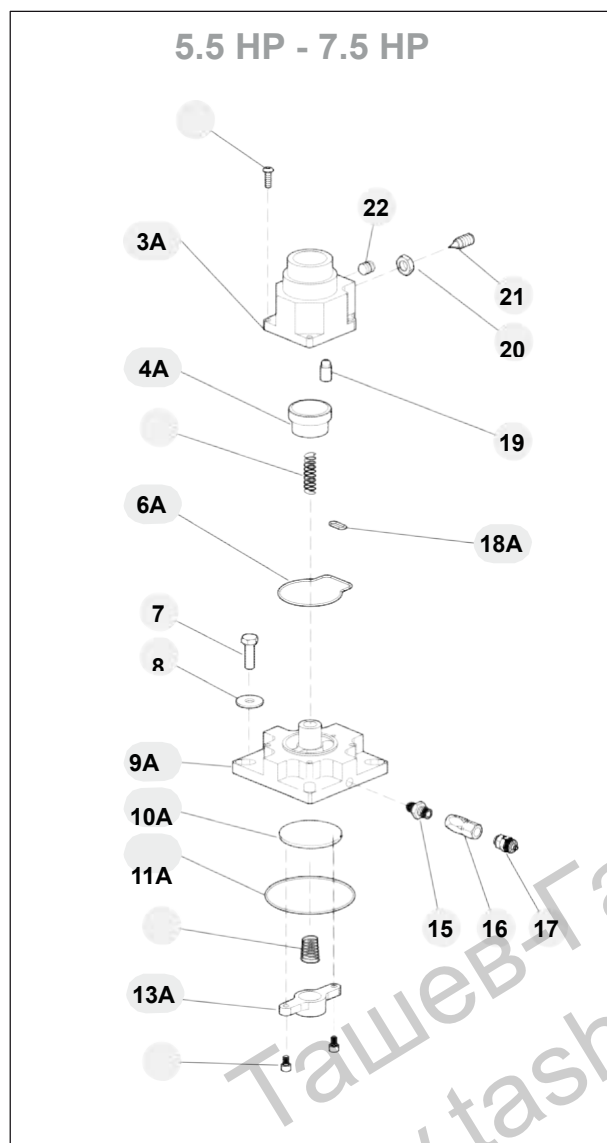




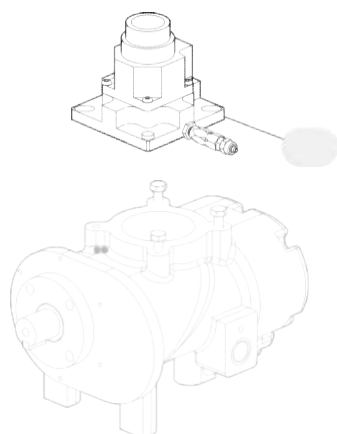
N°	КОД	ОПИСАНИЕ
1A	03.04.001	Винтов възел SCA7 (5,5 к. с. / 7,5 к. с.)
1B	03.04.002	Винтов възел SCA8 (10 к. с.)
2	42.03.004	1/4" G медна шайба
3	14.50.012	Нипел 1/4" x 3/8" G
4	14.50.010	Нипел 3/4" x 1/2" G цилиндричен
5	42.03.001	1/2" G шайба
6	12.03.014	T-образен съединител 1/2" G - 1/4" G - 1/2" G
7	14.50.001	Нипел 1/2" G цилиндричен
8	12.01.031	1/4" G утайник за температурна сонда
9	42.03.002	Медна шайба 3/4" G
10	34.01.024	Пълен комплект филтри SIL 39
11	12.02.035	Фитинг на натиск 1/4" G x 6
12	90.40.036	Електромагнитен клапан 1/4" G F-F N0 24V AC
13	14.01.002	Нипел 1/4" G
14	14.50.013	Редуциращ нипел 1" 3/4 G
15	42.03.003	Медна шайба 1" G
16A	02.05.001	Електрически мотор B3/B5 HP 5.5 MEC 112 220/400V / 50HZ
16B	02.05.002	Електрически мотор B3/B5 HP 7.5 MEC 112 220/400V / 50HZ
16C	02.05.013	Електрически мотор B3 / B5 HP 10 MEC 132 220 / 400V / 60HZ
16D	02.05.003	Електрически мотор B3/B5 HP 10 MEC 132 400/700V / 50HZ
17	41.05.003	Пръстеновидна гайка с назъбена глава за завиване без инструмент M10
18	40.10.002	Винт със скрита глава и прорез за отвертка M10 X 35
19	30.01.011	Антивибрационна подложка
20	41.02.004	Среден размер гайка M14
21	42.02.004	Шайба Grover Ø14
22	42.01.005	Шайба Ø14
23	40.01.021	Винт с шестостенна глава M14x40
24	41.05.003	Пръстеновидна гайка с назъбена глава за завиване без инструмент M10
25	41.01.003	Гайка M10 висока
26	40.01.012	Винт с шестостенна глава M10x40
27A	50.08.040	Горна опорна плоча на винта (5,5 к. с. / 7,5 к. с.)
27B	50.08.050	Горна опорна плоча на винта (10 к. с.)

N°	КОД	ОПИСАНИЕ
28	40.01.011	Винт с шестостенна глава M10x30
29	42.01.011	Шайба Ø10
30A	40.05.015	Винт TS PEI M8x16 (5,5 к. с. / 7,5 к. с.)
30B	40.01.022	Винт TBEI M6x35 (10 к. с.)
31A	50.08.039	Долна опорна плоча на винта (5,5 к. с. / 7,5 к. с.)
31B	50.08.065	Долна опорна плоча на винта (10 к. с.)
32A	11.06.030	Ремък J8 350 (5,5 к. с. - 8 бара)
32B	11.06.001	Ремък J8 360 (5,5 к. с. - 10 бара)
32C	11.06.002	Ремък J8 380 (5,5 к. с. - 13 бара)
32D	11.06.036	Ремък J8 330 (7,5 к. с. - 8 бара)
32E	11.06.035	Ремък J8 340 (7,5 к. с. - 10 бара)
32F	11.06.030	Ремък J8 350 (7,5 к. с. - 13 бара)
32G	11.06.002	Ремък J8 380 (10 к. с. - 8 бара)
32H	11.06.002	Ремък J8 380 (10 к. с. - 10 бара)
32I	11.06.010	Ремък J8 390 (10 к. с. - 13 бара)
33A	09.05.001	Винтова ролка J8 Ø100 (5,5 к. с. - 8 бара)
33B	09.05.003	Винтова ролка J8 Ø118 (5,5 к. с. - 10 бара)
33C	09.05.005	Винтова ролка J8 Ø132 (5,5 к. с. - 13 бара)
33D	09.05.045	Винтова ролка J8 Ø75 (5,5 к. с. - 8 бара)
33E	09.05.046	Винтова ролка J8 Ø85 (7,5 к. с. - 10 бара)
33F	09.05.009	Винтова ролка J8 Ø95 (7,5 к. с. - 13 бара)
33G	09.05.001	Винтова ролка J8 Ø100 (10 к. с. - 8 бара)
33H	09.05.003	Винтова ролка J8 Ø118 (10 к. с. - 10 бара)
33I	09.05.004	Винтова ролка J8 Ø140 (10 к. с. - 13 бара)
34A	09.05.103	Втулка на винтовата ролка Ø19 16,10 (5.5 HP - 8/10/13 бара)
34B	09.05.105	Втулка на винтовата ролка Ø19 11,08 (7,5 HP - 8 бара)
34C	09.05.114	Втулка на винтовата ролка Ø19 13,10 (7,5 HP - 10 бара)
34D	09.05.103	Втулка на винтовата ролка Ø19 16,10 (7,5 HP - 13 бара)
34E	09.05.101	Втулка на винтовата ролка Ø25 16,10 (10 к.с. - 8/10/13 бара)
35	09.05.042	Двигател Poly-v J8 Ø160 (5.5 / 7.5 / 10 HP)
36A	09.05.122	Втулка на моторна ролка Ø28 20.12 (5.5 к. с. / 7.5 к. с.)
36B	09.05.102	Втулка на моторна ролка Ø38 20.12 (10 к. с.)

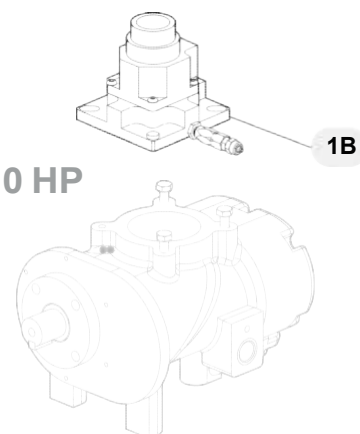
11.3 Всмукателен клапан



1A
5.5 HP - 7.5HP



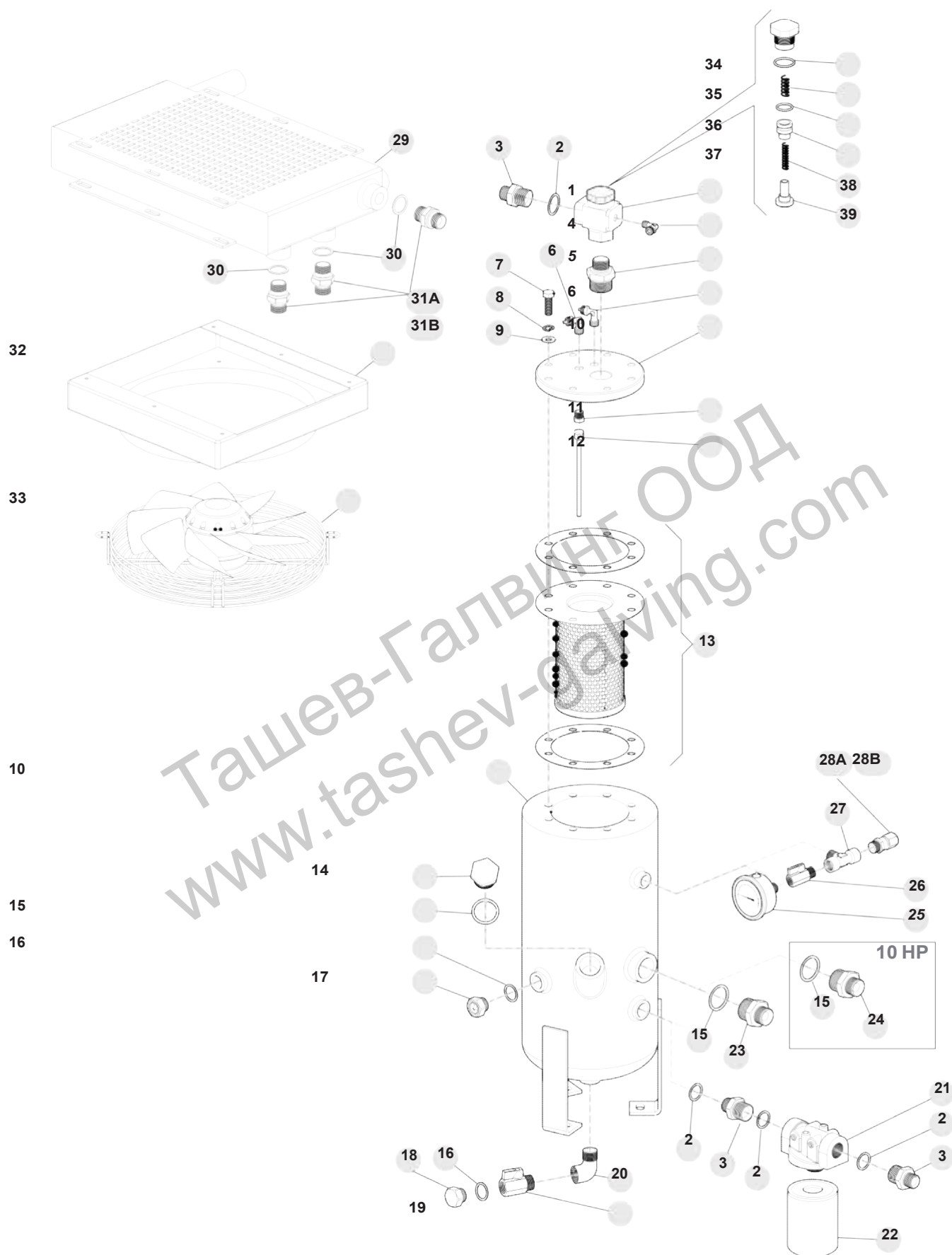
10 HP





N°	КОД	ОПИСАНИЕ
1A	90.25.013	Пълен комплект всмукателен клапан S8 (5,5 к.с. / 7,5 к.с.)
1B	90.25.011	Пълен комплект всмукателен клапан S11 (10 к.с.)
2	40.04.008	Винт шестостен M5
3A	50.13.035	Всмукателен клапан горен корпус S8 (5,5 к.с. / 7,5 к.с.)
3B	50.13.008	Всмукателен клапан горен корпус S11 (10 к.с.)
4A	50.13.039	Капачка на винта S8 (5,5 к.с. / 7,5 к.с.)
4B	50.13.007	Капачка на винта S11 (10 к.с.)
5	50.13.006	Пружина
6A	90.25.126	О-пръстен 032 NBR 47,35 x 1,78 всмукателен клапан S8 (5,5 к.с. / 7,5 к.с.)
6B	90.25.103	О-пръстен 036 NBR 60,5 x 1,78 всмукателен клапан S11 (10 к.с.)
7	40.04.006	Винт TBEI M8 x 25
8	42.01.008	Шайба Ø8 x 24 x 2
9A	50.13.036	Основа на всмукателния клапан S8 (5,5 к.с. / 7,5 к.с.)
9B	50.13.005	Основа на всмукателния клапан S11 (10 к.с.)
10A	50.13.038	Капачка на всмукателния клапан S8 (5,5 к.с. / 7,5 к.с.)
10B	50.13.003	Капачка на всмукателния клапан S11 (10 к.с.)
11A	90.25.127	О-пръстен 138 NBR 53,5 x 2,6 всмукателен клапан S8 (5,5 к.с. / 7,5 к.с.)
11B	90.25.102	О-пръстен 041 NBR 75,92 x 1,78 всмукателен клапан S11 (10 к.с.)
12	50.13.019	Пружина
13A	50.13.037	Вилка S8 (5,5 к.с. / 7,5 к.с.)
13B	50.13.002	Вилка S11 (10 к.с.)
14	40.03.022	Винт с шестостенно гнездо M4
15	14.01.011	Нипел 1/8" G
16	90.40.008	Еднопосочен клапан за възстановяване на масло 1/8" G FF
17	12.01.033	Съединител 1/8" G x 6
18A	90.25.125	О-пръстен 011 NBR 7,65 x 1,78 всмукателен клапан S8 (5,5 к.с. / 7,5 к.с.)
18B	90.25.104	О-пръстен 012 NBR 9,25 x 1,78 всмукателен клапан S11 (10 к.с.)
19	50.13.009	Месингов опорен сачмен винтил
20	41.03.017	Шестостенна гайка
21	50.13.010	Регулатор
22	14.05.015	Винт със скрита глава и слот за отвертка 1/8" G

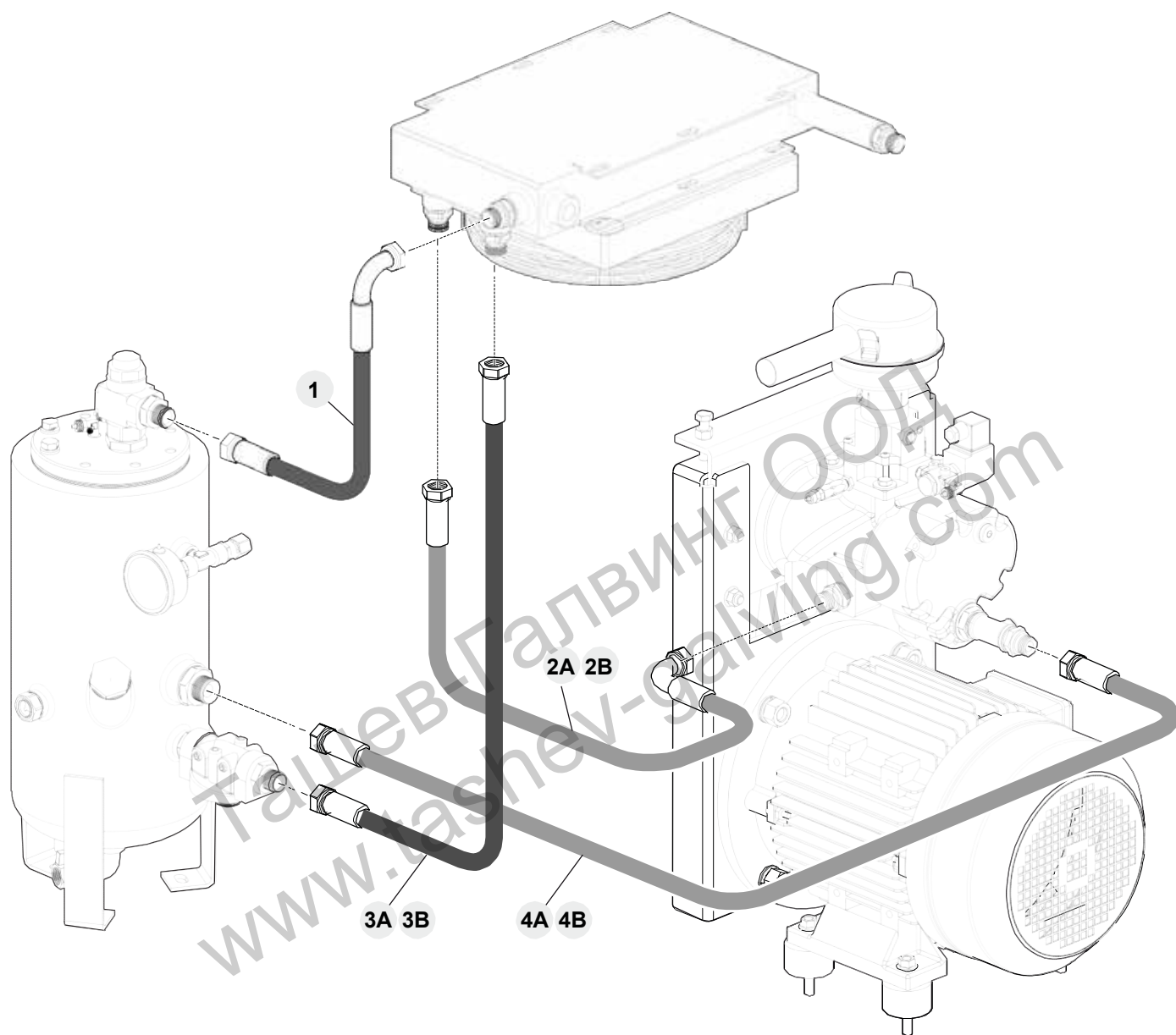
11.4 Вентилатор – сглобяване на резервоара





N°	КОД	ОПИСАНИЕ
1	90.40.021	Клапан за минимално налягане 3/4" G
2	42.03.002	Медна шайба 3/4" G
3	14.50.010	Нипел 3/4" G x 1/2" G
4	12.02.031	L-фитинг на натиск 1/8" G x 6
5	14.02.002	Нипел 1" G x 3/4" G, чугунен
6	12.02.030	L-фитинг на натиск 1/4" G x 6 G
7	40.01.025	Шестостенна гайка M10 x 35
8	42.02.002	Шайба Groover Ø10
9	42.01.002	Шайба Ø10
10	01.01.107	Резервоар на сепаратора 12 л
11	12.01.030	Меден прав съединител 1/4" G x 6
12	20.03.001	Медна тръба Ø6x140
13	90.03.018	Напълно окомплектован сепараторен филтър
14	14.10.002	Цилиндрична тапа 1" G
15	42.03.003	Медна шайба 1" G
16	42.03.001	Медна шайба 1/2" G
17	90.20.008	Ниво на масло 1/2" G
18	14.10.003	Тапа 1/2" G
19	19.02.010	Сферичен миникран 1/2" G MF
20	18.01.003	Коляно 1/2" G MF
21	90.40.041	Филтърна глава Spinon 3/4" G пълен байпас
22	90.02.018	Маслен филтър
23	14.50.014	Редукторен цилиндричен нипел 1" G - 1/2" G газ
24	14.50.013	Редукторен цилиндричен нипел 1" G - 3/4" G
25	08.01.001	Манометър D53 задна връзка 1/4"
26	19.02.015	Кран 3/8" G - 1/4" G MF
27	12.03.008	T-съединител 3/8" G
28A	05.03.051	Предпазен клапан 3/8" G 11 bar
28B	05.03.052	Предпазен клапан 3/8" G 15 bar
29	07.60.010	Въздушно-маслен радиатор
30	42.03.001	Шайба 1/2" G
31A	14.50.001	Нипел 1/2" G (5,5 - 7,5 к.с.)
31B	14.50.011	Нипел 1/2" G x 3/8" G (10 к.с.)
32	50.08.070	Вентилаторен конвейер Ø250
33	07.50.010	Електрически вентилатор Ø250
34	90.25.108	О-пръстен 130 22,22 x 2,62
35	50.013.018	Пружина
36	90.25.106	О-пръстен 3068 17,12 x 2,62 Viton
37	90.40.060	Цилиндър на клапана за минимално налягане
38	50.13.015	Пружина
39	90.40.061	Капачка на винта на клапана за минимално налягане

11.5 Връзки



[illegible]



12 ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СХЕМИ

12.1 СПИСК НА КОМПОНЕНТИТЕ 4 - 5,5 - 7,5 kW ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СХЕМИ

Списък на компонентите 4 kW схема

ПОЗИЦИЯ	КОД	ОПИСАНИЕ	ПРОИЗВОДИТЕЛ	ТИП
FU2	90.60.003	Предпазители M2	WIMEX	10x38 4A
FU3	90.60.004	Предпазители AUX	WIMEX	10x38 2A
FU4	90.60.003	Предпазители AUX	WIMEX	10x38 4A
FU5	90.60.004	Предпазители AUX	WIMEX	10x38 2A
KM1	90.20.040	Контактор M1	MOELLER	DILM12-10-24V
KM4	90.20.038	Контактор M2	MOELLER	DILEM-10-24V
FR1	90.20.210	Термореле	MOELLER	ZB12-10-6-10A
TR1	90.40.006	Трансформатор 100VA	TRASFITALIA IU1000383	0-400/0-12-24V
CF	90.40.005	Реле за фазова последователност	GAVAZZI	DPA51CM44

Списък на компонентите 5.5 kW схема

ПОЗИЦИЯ	КОД	ОПИСАНИЕ	ПРОИЗВОДИТЕЛ	ТИП
FU2	90.60.003	Предпазители M2	WIMEX	10x38 4A
FU3	90.60.004	Предпазители	AUX WIMEX	10x38 2A
FU4	90.60.003	Предпазители	AUX WIMEX	10x38 4A
FU5	90.60.004	Предпазители	AUX WIMEX	10x38 2A
KM1	90.20.037	Контактор M1	MOELLER	DILM-17-10-24V
KM4	90.20.038	Контактор M2	MOELLER	DILEM-10-24V
FR1	90.20.048	Термореле	MOELLER	ZB32-16 10-16A
TR1	90.40.006	Трансформатор 100VA	TRASFITALIA IU1000383	0-400/0-12-24V
CF	90.40.005	Реле за фазова последователност	GAVAZZI	DPA51CM44

Списък на компонентите 7.5 kW схема

ПОЗИЦИЯ	КОД	ОПИСАНИЕ	ПРОИЗВОДИТЕЛ	ТИП
FU2	90.60.003	Предпазители M2	WIMEX	10x38 4A
FU3	90.60.004	Предпазители AUX	WIMEX	10x38 2A
FU4	90.60.003	Предпазители AUX	WIMEX	10x38 4A
FU5	90.60.004	Предпазители AUX	WIMEX	10x38 2A
KM1	90.20.210	Контактор M1	MOELLER	DILM12-10-24V
KM2	90.20.211	Контактор M1	MOELLER	DILM12-01-24V
KM3	90.20.212	Контактор M1	MOELLER	DILM09-01-24V
KM4	90.20.038	Контактор M2	MOELLER	DILEM-10-24V
FR1	90.20.213	Термореле	MOELLER	ZB12-10 6-10A
TR1	90.40.006	Трансформатор 100VA	TRASFITALIA IU1000383	0-400/0-12-24V
CF	90.40.005	Реле за фазова последователност	GAVAZZI	DPA51CM44

TO BE CONNECTED IN LINE BY THE END CLIENT
DISCONNECTOR WITH FUSES 32A

400V/50HZ

F1 F2 F3 F4 F5

FR1

KM1 KM2 KM4

M M2

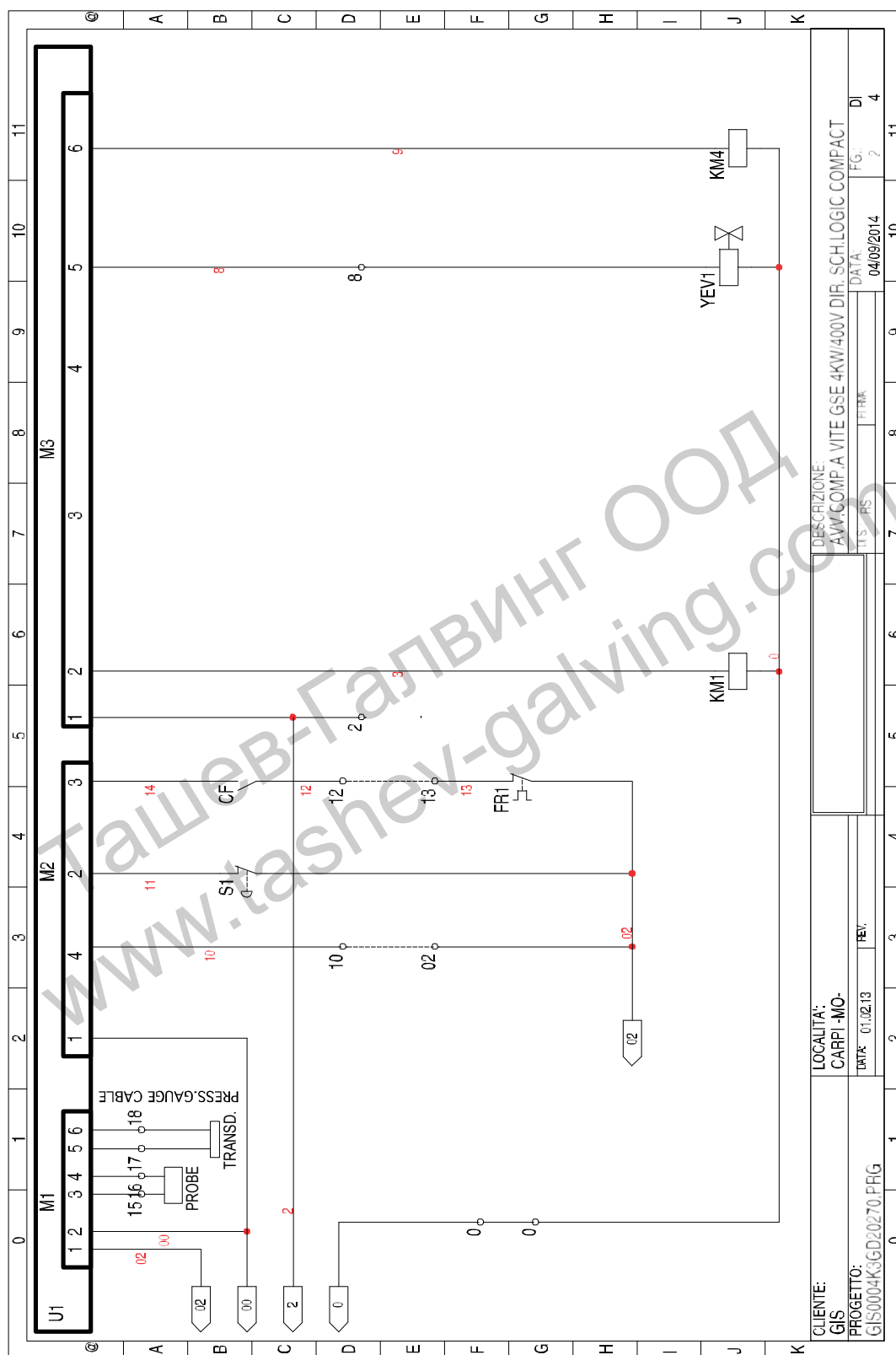
M1 MOTOR CABLE

L1 L2 L3 CF

2 1 0 02

00 01 02 00

CLIENTE:	GIS	LOCALITA':	CARPI-MO
PROGETTO:	GIS00043GD20270.FRG	DATA:	01.02.13
DESCRIZIONE:		AW.COMPA.VITE GSE 4KW/400V DIR. SCH. LOGIC COMPACT	
DATA:		23/03/2015	
FIRM:		DI	


ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА 4 KW (2 от 4)




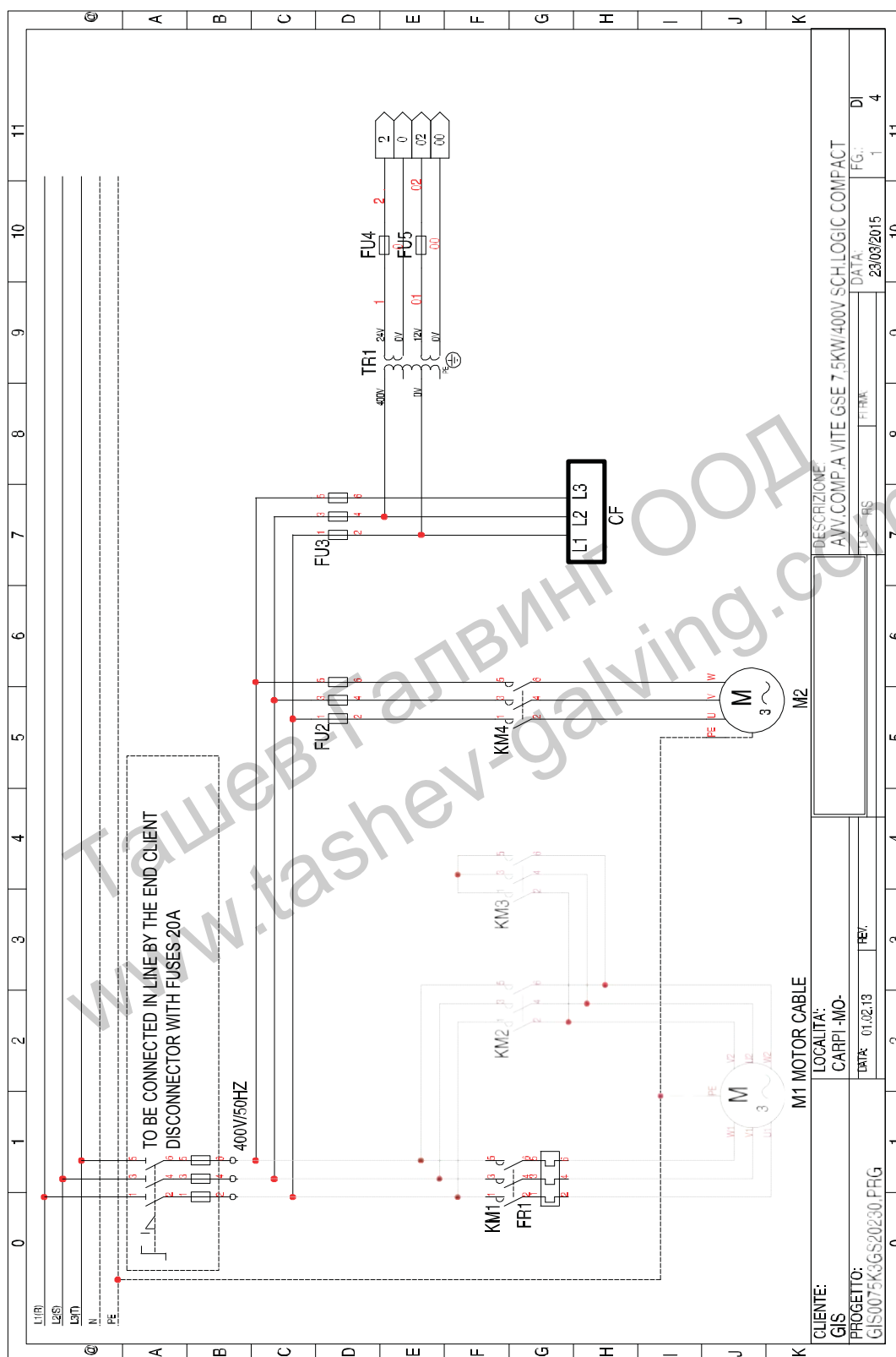
The diagram illustrates the electrical control system for a pressure gauge and probe. It features a main power supply section with a transformer (TR1) and a fuse (FU3). A control section contains a pressure gauge (FR1) and a pressure probe (E). A terminal block (KM1) is shown with multiple connections. A detailed view of the terminal block is provided, showing the wiring for the pressure gauge and probe. The diagram is labeled with various components and their connections.

COMPONENTS:

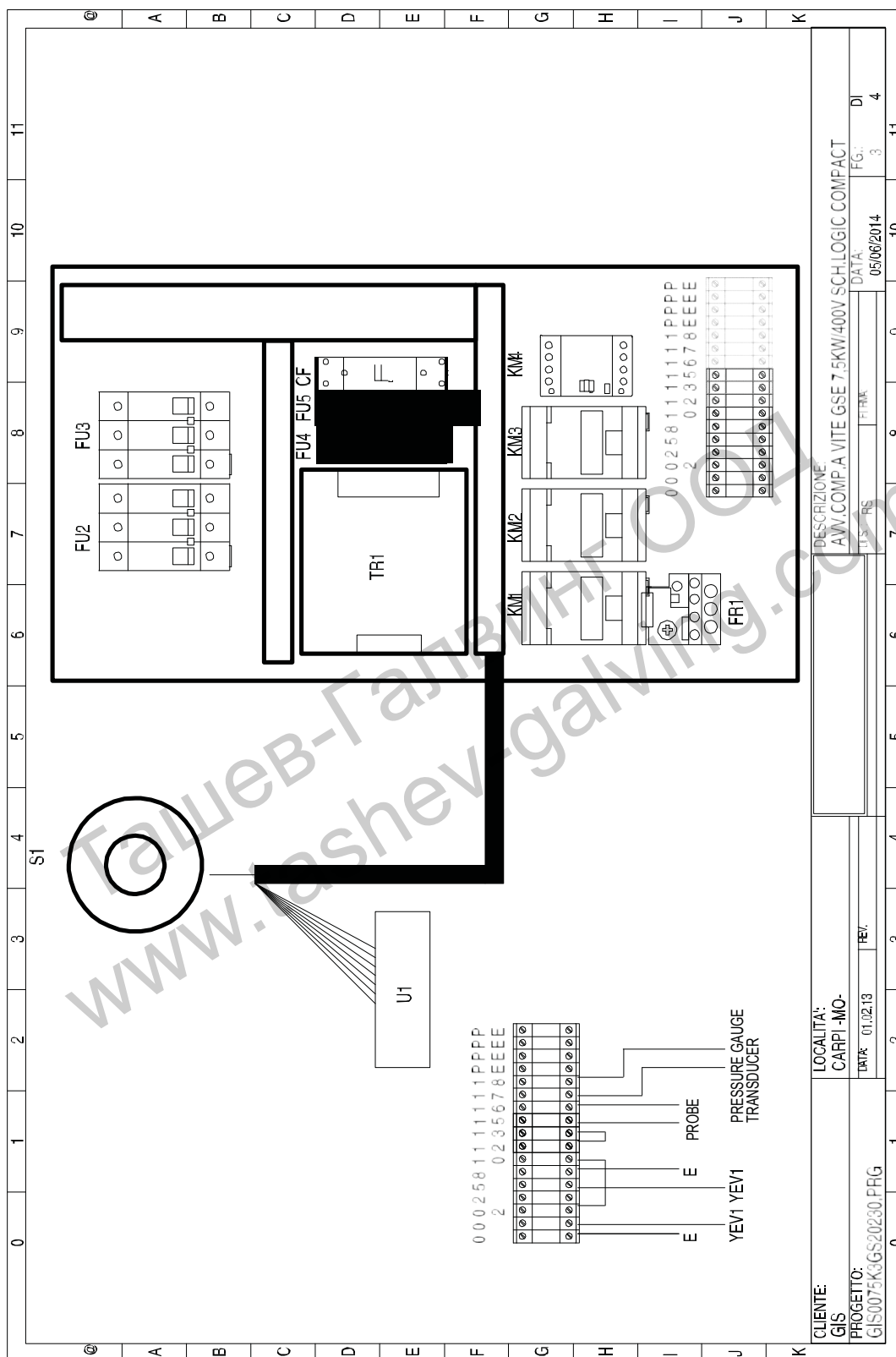
- TR1: Transformer
- FU3: Fuse
- KM1: Terminal Block
- FR1: Pressure Gauge
- E: Pressure Probe

WIRING:

- Transformer (TR1) is connected to the main power supply.
- Fuse (FU3) is connected to the main power supply.
- Terminal Block (KM1) is connected to the main power supply.
- Pressure Gauge (FR1) is connected to the terminal block.
- Pressure Probe (E) is connected to the terminal block.


ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА 7.5 KW (1 от 4)





ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА 7.5 KW (3 от 4)




ОПИСАНИЕ НА КОМПОНЕНТИТЕ 7.5 KW (4 от 4)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
код		ОПИСАНИЕ		ПРОИЗВОДИТЕЛ		ТИП		ТИПО			
FU2		ПРЕДПАЗИТЕЛИ M2		WIMEX		10X38 4A					
FU3		ПРЕДПАЗИТЕЛИ AUX		WIMEX		10X38 2A					
FU4		ПРЕДПАЗИТЕЛИ AUX		WIMEX		10X38 4A					
FU5		ПРЕДПАЗИТЕЛИ AUX		WIMEX		10X38 2A					
KM1		КОНТАКТОР M1		MOELLER		DILM12-10-24V					
KM2		КОНТАКТОР M1		MOELLER		DI LM2- 01- 24V					
KM3		КОНТАКТОР M1		MOELLER		DI LM9- 01- 24V					
KM4		КОНТАКТОР M2		MOELLER		DILEM-10-24V					
FR1		ТЕРМО - РЕЛЕ		MOELLER		ZB12-10 6-10A					
TR1		ТРАНСФОРМАТОР 100VA		TRASFITALIA		IU1000383					
CF		Реле за фазова последователност		GAVAZZI		DPA51CM4					
S1		АВАРИЙНО СПИРАНЕ		ELTEN		EFB/40					
U1		КОНТРОЛЕН ЛИСТ		GIS							
YEV1		ЕЛЕКТРОМАГНИТЕН КЛАПАН		GIS							
TRASD. - TRANSD.		МАНОМЕТЪР		GIS							



СЕРТИФИКАТ ЗА ИЗПИТВАНЕ

С настоящото удостоверявам, че компресорът е преминал фабричните изпитания.

Бяха извършени следните проверки:

- Всички компоненти са правилно сглобени и работят правилно.
- Електрическите тестове приключиха с положителни резултати.
- Частите, подложени на натиск, са тествани с положителни резултати.
- Маслените и въздушните вериги нямат течове.
- Отвън машината няма визуални дефекти.
- Параметрите на добив на въздух, абсорбираната мощност и работната температура са редовни.

Провеждащ изпитанията

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

Инструкции и съвети за използване на електронния контролер Logik 9

Превод от английски език
на оригиналните инструкции



(ИНДУСТРИАЛНО КОНТРОЛНО УСТРОЙСТВО)

СЪДЪРЖАНИЕ

ВНИМАНИЕ	Страница 3
ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Страница 4
МОНТАЖ	Страница 5
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ЧЕРТЕЖ И УСЛОВНИ ОБОЗНАЧЕНИЯ (ЛЕГЕНДА) НА СЪЕДИНЕНИЯТА	Страница 5
СВЪРЗВАНЕ НА СЕРИЙНА МРЕЖА RS485	Страница 8
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА ОКАБЕЛЯВАНЕТО RS485	Страница 8
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА ОКАБЕЛЯВАНЕТО НА КОНТРОЛЕРА	Страница 8
КОНТРОЛЕН ПАНЕЛ	Страница 9
ОПИСАНИЕ НА ВИЗУАЛИЗАЦИИТЕ НА СЪСТОЯНИЕТО	Страница 11
БЪРЗА НАСТРОЙКА ЗА СТАРТИРАНЕ И СПИРАНЕ НА НАЛЯГАНЕТО	Страница 11
ПРОГРАМИРАНЕ	Страница 12
ВЪВЕЖДАНЕ НА ПАРОЛА	Страница 13
МЕНЮ 1 - P _{AS} = ПРОМЯНА НА ПАРОЛАТА	Страница 14
МЕНЮ 2 - P _P = НАЛЯГАНЯ	Страница 14
МЕНЮ 3 - P _H = ТЕМПЕРАТУРИ	Страница 14
МЕНЮ 4 - P _t = РАБОТЕН ТАЙМЕР	Страница 15
МЕНЮ 5 - P-F = ТАЙМЕР ЗА ПОДДРЪЖКА	Страница 15
МЕНЮ 6 - C _{nF} = КОНФИГУРИРАНЕ НА КОМПРЕСОРА	Страница 16
МЕНЮ 7 - H _{rS} = РАБОТНИ ЧАСОВЕ	Страница 18
МЕНЮ 8 - A _l = АЛАРМИ	Страница 18
МЕНЮ 9 - r _{ES} = НУЛИРАНЕ	Страница 19
КОДОВЕ НА АЛАРМИ	Страница 20
ПРИНЦИП НА РАБОТА	Страница 21
РАБОТА В РЕЖИМ „ГЛАВНО УСТРОЙСТВО / ПОДЧИНЕНО УСТРОЙСТВО“	Страница 23
РАБОТА С НЯКОЛКО УСТРОЙСТВА	Страница 24
ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ	Страница 25
СПИСЪК НА ИЗДАНИЯТА	Страница 25

ВНИМАНИЕ

LOGIK 9 Е ИНДУСТРИАЛНО КОНТРОЛНО УСТРОЙСТВО (А НЕ ИНСТРУМЕНТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ) ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ВИНТОВ КОМПРЕСОР СЪС СОФТУЕРЕН КЛАС А (виж EN 60730-1).

ИНСТАЛИРАНЕТО ТРЯБВА ДА СЕ ИЗВЪРШИ В СЪОТВЕТСТВИЕ С МЕСТНИТЕ И МЕЖДУНАРОДНИТЕ СТАНДАРТИ И РЕГЛАМЕНТИ, ВАЛИДНИ НА МЯСТОТО, КЪДЕТО Е ПРОИЗВЕДЕН КОМПРЕСОРЪТ.

ИНСТАЛИРАНЕТО И СТАРТИРАНЕТО НА КОНТРОЛЕРА ТРЯБВА ДА СЕ ИЗВЪРШИ ОТ ОБУЧЕН ПЕРСОНАЛ, КОЙТО Е ДОБРЕ ЗАПОЗНАТ С НАСТОЯЩОТО РЪКОВОДСТВО. КОНТРОЛЕРЪТ ТРЯБВА ДА СЕ ЕКСПЛОАТИРА В СТАНДАРТНА ИНДУСТРИАЛНА РАБОТНА СРЕДА И НЕ МОЖЕ ДА СЕ ИЗПОЛЗВА ВЪВ ВЗРИВООПАСНА ОКОЛНА СРЕДА, КАКТО И ЗА МОРСКИ И ВОЕННИ ЦЕЛИ.

НАСТОЯЩОТО РЪКОВОДСТВО МОЖЕ ДА БЪДЕ ПРЕДМЕТ НА ПРОМЕНИ; МОЛЯ, СВЪРЖЕТЕ СЕ С ТЕХНИЧЕСКИ ОФИС НА LOGIKA CONTROL В СЛУЧАЙ НА СЪМНЕНИЕ, ЧЕ ТОВА Е ПОСЛЕДНАТА ВЕРСИЯ.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Индустиално контролно оборудване за работа и управление само на винтови компресори, степен на замърсяване 2.
- В съответствие с директивите на **ЕС**:
Директива:
LVD: 2014/35/UE
EMC: 2014/30/UE
RHOS: 2011/65/EU
въз основа на прилагането на следните хармонизирани стандарти:
SAF-EMC: EN 60730-1
RHOS: EN 50581
- В съответствие с **UL 508 (FILE #: E316817)**.
- Черна самозагасяваща се кутия от акрилонитрил бутадиен стирен (ABS):
 - а) **съгласно CE**: IP64 за предния панел и IP20 за останалите части;
 - б) **съгласно UL**: тип 1 и тип 12 за монтаж на предния панел, монтаж при степен на замърсяване 2 за останалите части.
- Входи и изходи чрез платка с клеми към проводниците (250Vac - 10A - 12-24AWG) динамометрично усилие на затягане: 8 Nm
- Работна температура: -10 °C (14 °F) ÷ 50 °C (122 °F), 90% RH (без кондензация)
- Температура на съхранение: -20 °C (-4 °F) ÷ 70 °C (158 °F).
- Електрозахранване: 12 Vac ± 10% - 50÷60 Hz (мощност на вторичната намотка на трансформатора: ~ 6 VA) от предпазния трансформатор.
- Максимален абсорбиран ток: ~ 200mA
- Визуализация чрез точно-кристален дисплей /LCD/ с възможност за персонализиране (10 цифри 7 сегмента + 6 икони)
- по. 1 вход за датчик за налягане, с възможност за настройване чрез софтуер като вход на електромеханичен превключвател за налягане
- по. 1 вход за температурна сонда за определяне на крайната температура на въздуха (КТУ/NTC).
- по. 4 превключвателни бутони: по. 1 Старт/Режим на готовност + по. 3 функционални клавиши (нагоре/надолу/въвеждане)
- по. 4 опто-изолирани цифрови входи от 12-24 Vac за откриване:
 - IN 1 = бутон за аварийно спиране
 - IN 2 = OR аларми и / или термичен двигател – термовентилатор
 - IN 3 = реле за последователност на фазите и / или термичен двигател – термовентилатор

- IN 4 = дистанционно стартиране / спиране и / или термичен двигател – термовентилатор
- по. 5 изходи чрез реле с контакти 1,5A AC1 250Vac - 6A AC1 250Vac общо:
 - RL 1 = линейен контактор
 - RL 2 = звездообразен контактор
 - RL 3 = делта контактор
 - RL 4 = електромагнитен клапан на натоварване
 - RL 5 = с възможност за настройка като контактор на аларма или контактор на вентилатор
 - No.1 RS485: Няколко устройства / Главно устройство – Подчинено устройство
 - Енергонезависима памет за съхранение на данни за настройките, състоянието на компресора и часовете работа
 - Електронният контролер CE ИЗКЛЮЧВА поради микропрекъсване в рамките на $\sim 300\text{ms}$

Тегло: $\sim 290\text{g}$

Принадлежности:

- пр. 1 температурна сонда KTY 13.5 с черен TPE кабел, дължина 2,5 м, работен диапазон $-10^{\circ}\text{C} \div 130^{\circ}\text{C}$, разделителна способност 1°C за определяне на крайната температура на въздуха.
- пр. 1 датчик за налягане 4 - 20та за контрол на работното налягане: 2 проводника, AISI 316L мембрана от неръждаема стомана, работен обхват $0 \div 15$ бара, разделителна способност 0,1 бара, точност $\pm 0,1$ бара.

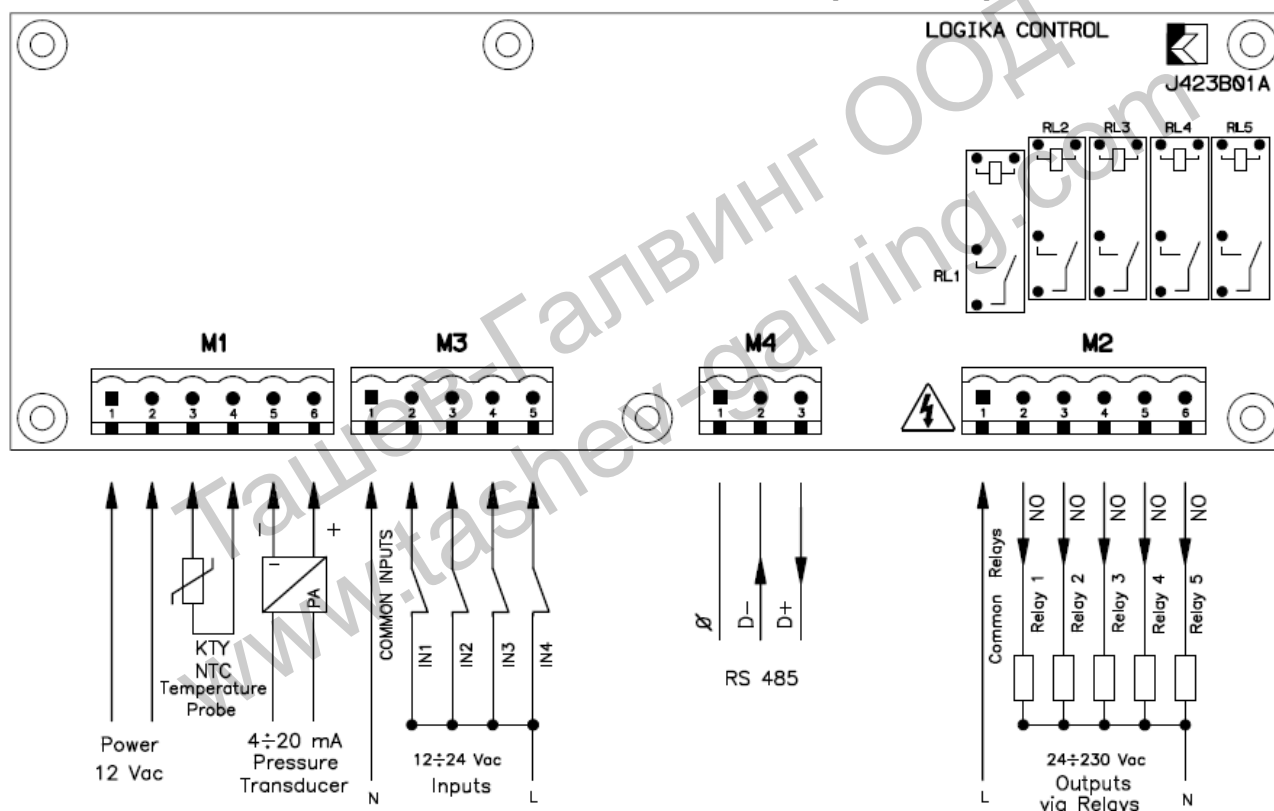
Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

МОНТАЖ

Използвайте чертежа по-долу като общи размери за монтиране на контролера.



ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ЧЕРТЕЖ И УСЛОВНИ ОБОЗНАЧЕНИЯ (ЛЕГЕНДА) НА СЪЕДИНЕНИЯТА



ЗАБЕЛЕЖКИ ЗА ЕЛЕКТРИЧЕСКИТЕ ВРЪЗКИ

Спазвайте работните технически характеристики и инструкции за електрическото окабеляване; както кабелите на температурните сонди, така и датчиците за налягане трябва да бъдат изолирани по специален начин от захранващите кабели и да бъдат поставени подходящи RC филтри върху бобините на контакторите.

Освен това обърнете внимание на това, кабелите за ниско и за високо напрежение преминават през отделни кабелопроводи.

На задната страна на контролера трябва да има достатъчно място за окабеляване и конектори. Задната страна на контролера трябва да е защитена срещу конденз, масло и прах.

Не мийте предния панел със струя вода; почиствайте предния панел с мека кърпа, като използвате сапунена вода.

УСЛОВНИ ОБОЗНАЧЕНИЯ (ЛЕГЕНДА)

Терминал M1: Захранване и аналогови входове

Полюси 1-2 = електрозахранване $12V_{ac} \pm 15\%$ 50÷60 Hz

Полюси 3-4 = температурна сонда

Полюси 5-6 = датчик за налягане (полюс по. 5 = отрицателен - полюс по. 6 = положителен) или свободен контакт към електромеханичния превключвател за налягане

Терминал M2: Изходи чрез реле

Полюс по.1 = общо реле – 24-230Vac

Полюс по.2 = изходно реле RL1 – линейен контактор

Полюс по.3 = изходно реле RL2 – звездообразен контактор

Полюс по.4 = изходно реле RL3 – делта контактор

Полюс по.5 = изходно реле RL4 – електромагнитен клапан на натоварване

Полюс по.6 = изходно реле RL5 – изход на аларма или контактор на вентилатор

Терминал M3: Опти-изолирани цифрови входове

Полюс по.1 = общ = N

Полюс по.2 = вход IN 1 – бутон за аварийно спиране = L

Полюс по.3 = вход IN 2 – OR аларми: термичен двигател, термовентилатор и т.н. = L

Полюс по.4 = вход IN 3 – реле за последователност на фазите = L

Полюс по.5 = вход IN 4 – дистанционно стартиране / спиране = L

ЗАБЕЛЕЖКА: цифровите входове, които не използвате, трябва да бъдат свързани директно към 12-24 V, в противен случай те генерират съответната аларма.

ТЕРМИНАЛ M4: Последователна шина RS485

Полюс по.1: 0

Полюс по.2: D-

Полюс по.3: D+

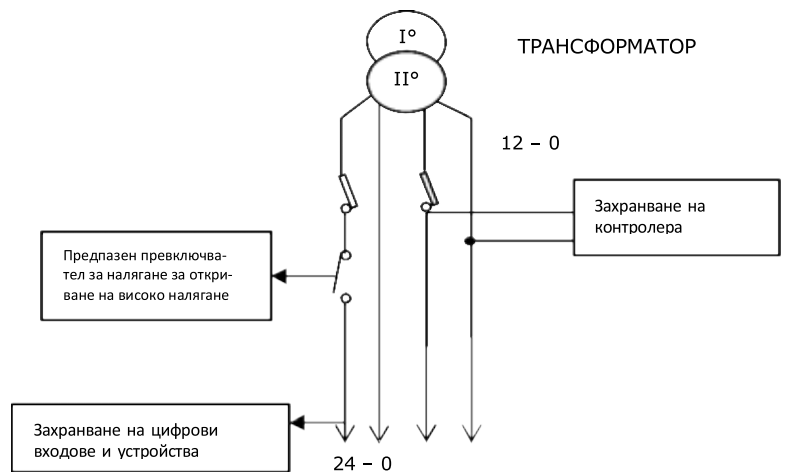
ПРИМЕР ЗА СВЪРЗВАНЕ КЪМ ПРЕДПАЗЕН ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ ЗА НАЛЯГАНЕ

Аларма, свързана към предпазен превключвател за налягане A09, е присъединена към липсващата фаза към всички цифрови входове.

Това е аларма за изключване: по-долу можете да намерите чертежа за свързване както към контактори 24Vac, така и / или към 230Vac.

Контактори 24 Vac

Ако работата на контакторите и електромагнитните клапани се извършва през 24 Vac, цифровите входове трябва да бъдат свързани към 24 Vac (*вижте чертежа вдясно*); по този начин, когато превключвателят за налягане се отвори поради високо налягане, не преминават 24 Vac и се изключват всички контактори, електромагнитният клапан и цифровите входове: контролерът открива всички отворени цифрови входове и подава сигнал за аларма A09.

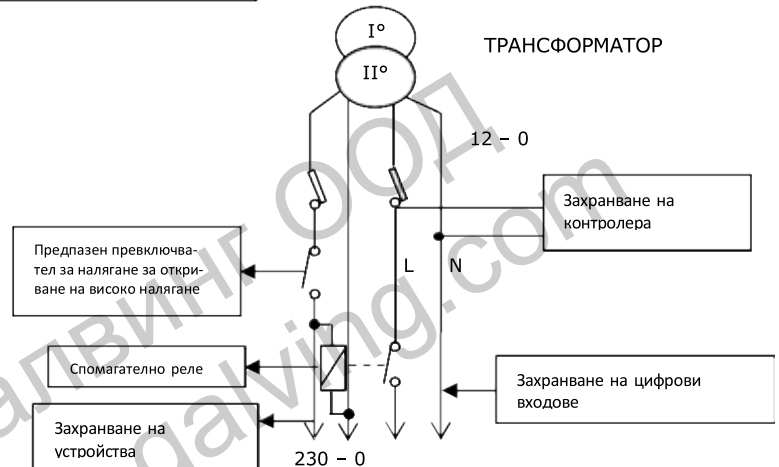


Контактори 230 Vac

Ако работата на контакторите и електромагнитните клапани се извършва през 230 Vac, цифровите входове трябва да бъдат свързани към 12 Vac; до контакта на превключвателя за налягане поставете и включете спомагателното реле и поставете контакта в серия към 12 Vac (L) (*вижте чертежа вдясно*).

Когато релето за налягане е затворено, спомагателното реле със затворен контакт захранва цифровите входове; захранването на контролера е свързано преди контакта на релето.

Когато превключвателят за налягане се отвори, спомагателното реле отваря захранването на цифровите входове; контролерът открива всички отворени цифрови входове и сигнализира за аларма A09.



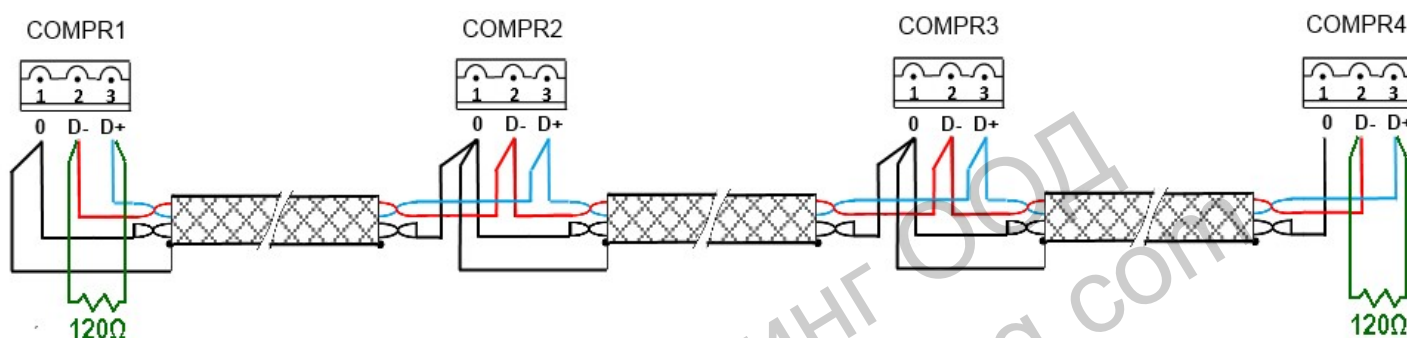
СВЪРЗВАНЕ НА СЕРИЙНА МРЕЖА RS485

За да свържете серийна мрежа, трябва да обърнете внимание на някои аспекти на изпълнението:

- 1) Използвайте гъвкав кабел, екраниран, усукан тип 22 AWG.
- 2) Свържете D- и D+ към два проводника от една и съща двойка и 0 към трети (ако има такива) или двата проводника на втора двойка; не оставяйте свободни двойки проводници.
- 3) Свържете екранирането на кабела само към единия край на 0.
- 4) НЕ СВЪРЗВАЙТЕ екранирането на кабела към електрическото заземяване на инсталацията.
- 5) Мрежата НЕ ТРЯБВА ДА БЪДЕ ПО-ДЪЛГА от 400 метра.
- 6) Максималният брой устройства, които могат да бъдат свързани чрез серийната мрежа RS 485 е 32.
- 7) В случай на свързване на повече компресори чрез серийната линия RS485, трябва да зададете параметъра пс в менюто SnF (настройка на компресора).
- 8) Компресорите в серийната мрежа RS485 трябва да бъдат свързани без каквото и да било реверсиране: полюс D+ към D+, полюс D- към D-, полюс 0 до 0.
- 9) В случай на връзка с повече от 2 компресора е необходимо да се осигури само една линия, без каквото и да било изход.

В терминалите, както в началото, така и в края на мрежата, е възможно да се постави (паралелно на D- и D+) крайно съпротивление 120 Ohm.

На фигурата по-долу можете да видите връзката на 4 компресора в серийна мрежа RS485 чрез използване на екраниран кабел с две усукани двойки.



Забележка към окабеляването: неправилното окабеляване може да повреди както контролера, така и други устройства, свързани към серийната мрежа.

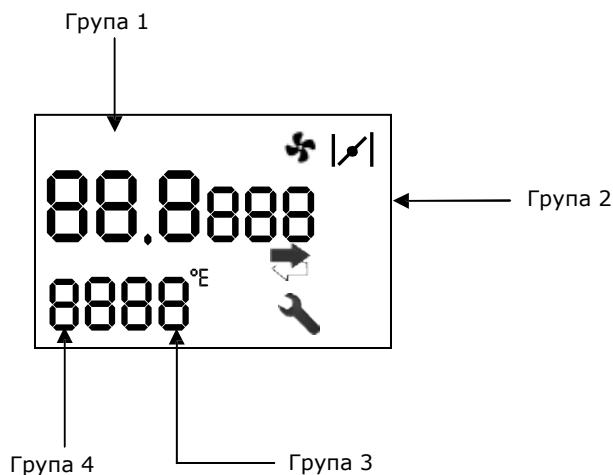
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА ОКАБЕЛЯВАНЕТО RS485

- 1) Кабелът трябва да се постави в КАБЕЛОПРОВОД, КОЙТО Е ОТДЕЛЕН от захранващите кабели и всякакви потенциално опасни кабели като осветителна инсталация и т.н.
- 2) НЕ ПОСТАВЯЙТЕ сигнални кабели до захранваща лента, осветителни лампи, антени, трансформатори.
- 3) Дръжте сигналните кабели НА РАЗСТОЯНИЕ НАЙ-МАЛКО 2 МЕТРА от устройства със силна индуктивност (разпределителен шкаф, двигатели, инвертор).
- 4) Не дърпайте кабелите с усилие над 12 kg; по-голямото усилие може да повреди проводниците и да намали предаването на сигнала по линията.
- 5) НЕ усуквайте, не връзвайте на възел, не смачквайте или протривайте проводниците.
- 6) Не правете никакви съединения за удължаване на кабела: винаги използвайте само един кабел, за да свържете всеки един компресор към който и да е друг. Оголете крайната част внимателно, не мачкайте кабела до сърцевината или предпазните опори.
- 7) Винаги спазвайте разположението на цветовете от двете страни на връзката. След като окабеляването завърши, визуално и физически проверете дали кабелите не са повредени и дали са поставени правилно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА ОКАБЕЛЯВАНЕТО НА КОНТРОЛЕРА

- 1) Свързващите кабели на температурната сонда и датчика за налягането на трябва да бъдат поставени в кабелопровод, отделно от захранващите кабели.
- 2) Цифровите входове на кабелите за свързване трябва да бъдат поставени в кабелопровод, отделен от захранващите кабели.
- 3) Захранващият кабел на контролера НЕ трябва да се поставя в един и същи кабелопровод със захранващите кабели.

КОНТРОЛЕН ПАНЕЛ



ЗНАЧЕНИЯ НА ГРУПИТЕ

ГРУПА 1

Основна визуализация и в случай на открита аларма: открито е работно налягане.

Програмиране: настройка на стойност.

ГРУПА 2

Основна визуализация: единица за измерване на налягането (bar/psi).

Програмиране: код на параметъра, който контролерът визуализира.

Преди програмиране: присъединява се към *Група 1* в случай, че контролерът трябва да визуализира стойностите, изразени в хиляди.

ГРУПА 3

Основна визуализация: открит е работна температура или състояние на компресора.

Програмиране: код на менюто, което контролерът визуализира.

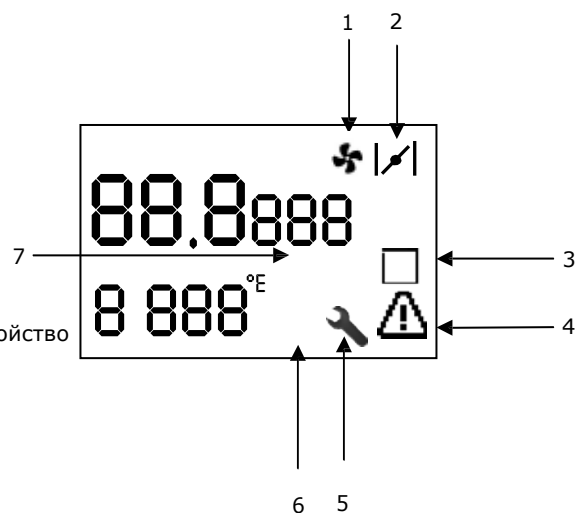
В случай на открита аларма: код на откритата аларма.

ГРУПА 4

Програмиране: последователен номер на менюто в основния поток.

ЗНАЧЕНИЯ НА ИКОНИТЕ

1. Вентилаторът работи
2. Натоварване на компресора - Разтоварване на компресора (мигане)
3. Активирано е дистанционно стартиране / спиране
4. Открита е аларма
5. Таймерът за поддръжка е приключил
6. Единица за измерване на температурата (Основна визуализация)
7. Компресор, работещ при режим Главно устройство / Подчинено устройство

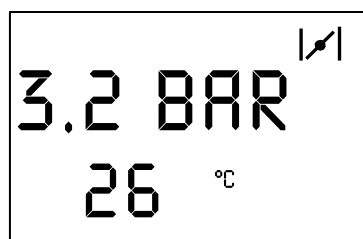


ОПИСАНИЕ НА ВИЗУАЛИЗАЦИИТЕ НА СЪСТОЯНИЕТО

1) При включване на дисплея се визуализира LG9 за няколко секунди и след това следното:



2) При смяна на състоянието на превключвателя от **ИЗКЛЮЧЕН (OFF)** на **ВКЛЮЧЕН (ON)** чрез натискане на  на дисплея се визуализира следното:

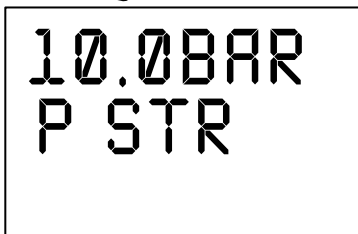


3) Възможните състояния на компресорите са следните:

Състояние	Визуализация		Икони
	Датчик за налягане P00=0	Превключвател за налягане P00=1	
Изчакване на стартиране (таймер t05)	Съобщението On (Включено) се редува с откритото налягане	Мигащо съобщение On	
Стартиране на компресора	Мигаща стойност на откритото налягане	Мигащо съобщение run	
Натоварване на компресора	Стойност на откритото налягане и температура	Съобщение run и откритата температура	
Разтоварване на компресора за достигане на настройка	Стойност на откритото налягане и температура	Мигащо съобщение run и откритата температура	 Мигаща
Компресорът е в режим на настройка	Откритото налягане + Съобщение SET	Съобщение SET	
Компресорът ще спре (разтоварването работи)	Съобщението OFF (Изключено) се редува с откритото налягане	Мигащо OFF (ИЗКЛЮЧЕН)	 в случай, че е отворен входът за дистанционно стартиране / спиране
Спиране на компресора	OFF (ИЗКЛЮЧЕН)	OFF (ИЗКЛЮЧЕН)	 в случай, че е отворен входът за дистанционно стартиране / спиране
Компресорът се изключва поради откриване на аларма	StP + код на аларма	StP + код на аларма	

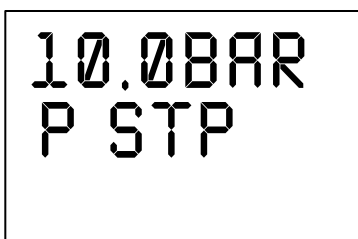
БЪРЗА НАСТРОЙКА ЗА СТАРТИРАНЕ И СПИРАНЕ НА НАЛЯГАНЕТО

Влезте в главното меню с ниво на парола 1 или 2, за да зададете P3 (Стоп налягане /Stop pressure/) и P4 (Старт налягане /Start pressure/) в меню Налягания /Pressures/. След като излезете от менюто с парола до въвеждането, имате 2 минути време от последното натискане на който и да е бутон, за да поддържате активирана бързата настройка на Pstart и Pstop. При натискане на  и  едновременно, на дисплея се визуализира Pstart:



като стойността на стартовото налягане премигва.

Сега можете да промените настройката чрез  и/или  и да потвърдите с , така че течнокристалният дисплей да се промени, показвайки следното обозначение:



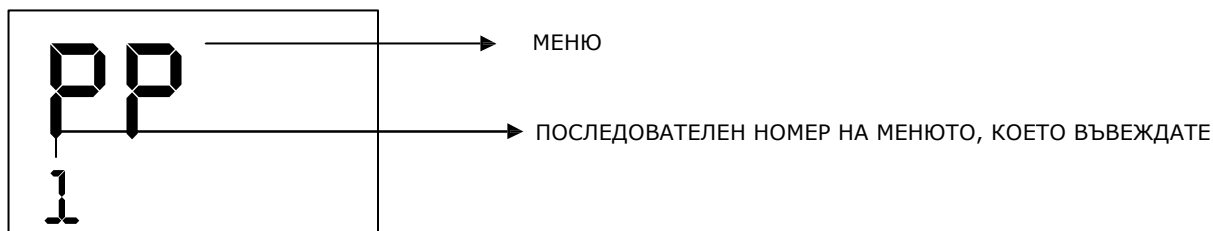
като стойността на стоп налягането премигва. Следвайте процедурата, за да настроите стартовото налягане и потвърдете чрез .

След като настройката бъде потвърдена, дисплеят се връща към основната визуализация.

ПРОГРАМИРАНЕ

Когато компресорът е ИЗКЛЮЧЕН, в основната визуализация влизате в главното меню, за да програмирате с натискане на бутон ; обърнете внимание, че по този начин се виждат и настройват само менюто / параметрите без парола (ниво 0). Можете да се движите нагоре и надолу по потока с  и / или ; по-долу можете да проверите потока на менюто със съответното ниво на парола за достъп:

ЗАБЕЛЕЖКА: в случай на визуализация на аларма, бутонът  има функция за нулиране, така че за да влезете в менюто, трябва да нулирате алармата преди това.



С натискане на бутоните   вие се движите нагоре / надолу по менюто съгласно таблицата по-долу:

МЕНЮ	Ниво на парола	Дисплей
1-Парола	1-2	PAS
2-Налягания	0-1-2	PP
3-Температури	0-1-2	PH
4-Работен таймер	1-2	Pt
5-Поддръжка	0-1-2	P-F
6-Настройка на компресор	1-2	CnF
7-Часове работа	0	HrS
8-Аларми	0	AL
9-Нулиране	2	rES

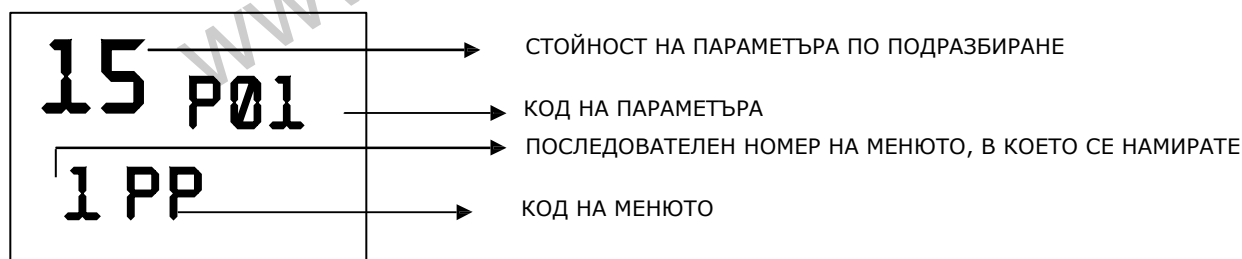
ЗАБЕЛЕЖКА

Когато последното меню се визуализира с натискане на бутон , излизате от потока и дисплеят се превключва обратно към основната визуализация; след 120 секунди нивото на паролата се губи.

От съображения за сигурност 120 секунди след натискане на произволен бутон, контролерът автоматично излиза от процедурата за програмиране и зарежда вече променените стойности на настройките.

ФУНКЦИЯ „АНТИ ПАНИКА“: във всяка позиция на потока, в която се намирате, при натискане на  за около 5 секунди дисплеят превключва обратно към основната визуализация.

Чрез натискане на бутон  потвърждавате менюто, което трябва да въведете, за извършване на настройка; по-долу е даден пример на визуализация:



- Изберете кода на параметъра, който да зададете с бутон  и / или с бутон ; след като последният параметър се визуализира, ако продължите да натискате бутон , дисплеят се превключва обратно в менюто, в което се намирате.

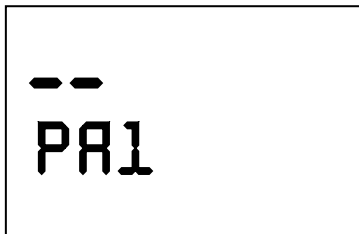
- Чрез бутон  потвърждавате параметъра и стойността на настройката започва да мига, за да покаже, че редактирането е активирано.

- Чрез бутоните  и / или  променят стойността и потвърждавате новата с .

ВЪВЕЖДАНЕ НА ПАРОЛА

Когато компресорът е ИЗКЛЮЧЕН с натискане на  за около 2 секунди, въвеждате етикетата, за да изберете нивото на паролата и да зададете менюто и параметрите, защитени със съответния код на паролата.

Дисплеят визуализира следното:



Чрез бутоните  и / или  можете да изберете нивото на паролата, което трябва да въведете **PA1** (сервизна) -- **PA2** (фабрична) и потвърдете с бутона : дисплеят визуализира толкова сегменти, колкото са символите, които трябва да въведете, като първият от тях премигва:

- изберете **PA1** = по. 2 сегмента (парола по подразбиране 22)
- изберете **PA2** = по. 3 сегмента (парола по подразбиране 333)

ЗАБЕЛЕЖКА: без парола означава, че менюто / параметърът се визуализира и може да се редактира само до ниво 0.

След като нивото на паролата е потвърдено, можете да зададете първата цифра чрез бутона  и / или  и да потвърдите чрез  сега следващата цифра започва да премигва.

За да зададете следващите цифри, следвайте същата процедура, както при първата.

Паролата се приема, след като потвърдите последната цифра, така че вече можете да зададете параметъра, свързан с избраното ниво на паролата; в случай че въведете грешен код за парола, на дисплея се визуализира следното съобщение:



Съобщението – **Err** – мига за около 3 секунди, за да покаже, че кодът на паролата е неправилен и превключва обратно към основната визуализация.

ЗАБРАВЕНА ПАРОЛА

В случай, че пропуснете кода на паролата, можете да възстановите кодовете по подразбиране (и на двете нива) съгласно следната процедура:

Изключете захранването на контролера в случай, че е включено; след това включете отново захранването и натиснете продължително  за около 5 секунди.

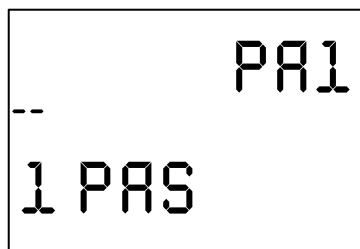
Дисплеят визуализира мигащото съобщение **res**, за да покаже, че качването на паролите по подразбиране е в ход.

МЕНЮ 1 – PAS = ПРОМЯНА НА ПАРОЛАТА

В това меню можете да промените кода на паролата, свързан с двете налични нива на парола.

Паролите са: **PA1** (сервизна) - **PA2** (фабрична).

За да влезете в менюто, натиснете бутона  и на дисплея ще се покаже следното:



Можете да изберете нивото на паролата, което да промените с помощта на  и / или  и след това натиснете , за да активирате модификацията; в случай, че продължите да натискате , ще се върнете към предишното меню.

След като активирате модификацията, първите цифри започват да мигат, за да можете да я промените с помощта на  и / или ; потвърдете съответната цифрата с  и следващата цифра започва да мига за модификация: следвайте същата процедура за всички следващи цифри.

След като бъде потвърдена последната цифра, новият код за парола е зареден.

МЕНЮ 2 – PP = НАЛЯГАНЯ

По-долу са дадени всички параметри, свързани с налягането.

Параметър	Описание	Стойности на настройката	По подразбиране	Парола
P00	Контрол на налягането	0 (датчик) ÷ 1 (превключвател за налягане)	0	1
P01	Датчик за горния обхват	15 ÷ 60	15 bar	2
P02	Високо налягане	(P01-0,5) ÷ (P03+0,5)	11 bar	1
P03	Стоп налягане	(P02-0,5) ÷ (P04+0,2)	10 bar	0
P04	Старт налягане	(P03-0,2) ÷ 3	8,5 bar	0
P05	Старт налягане на	2,8 ÷ (P04-0,2)	8,3 bar	1
P06	Отместване	-2,0 ÷ +2,0	0	2
P07	Мерна единица	0 (bar) ÷ 1 (PSI)	0	0

ЗАБЕЛЕЖКА: в случай че зададете **P00** = 1, параметрите **P01 ÷ P06** не се визуализират и по време на операцията дисплеят показва само работната температура и състоянието на компресора.

P05 се визуализира само ако параметърът **con** (Главно устройство / Подчинено устройство - Работа на няколко устройства) = **1** или **2** в меню **6 CnF** (настройка на компресора).

МЕНЮ 3 – PH = ТЕМПЕРАТУРИ

По-долу са дадени всички параметри, свързани с температурата.

Параметър	Описание	Стойности на настройката	По подразбиране	Парола
H00	Активиране на сондата за температура	0 (деактивирана) - 1 (КТУ) 2 (NTC)	1	1
H01	Висока температура	(H02+2) ÷ 125°C	110°C	1
H02	Предупреждение за висока	(H03+2°) ÷ (H01-2)°C	105°C	1
H03	Вентилаторът е ВКЛЮЧЕН (RL5)	30 ÷ (H02-2)°C	70°C	1
H04	ΔТ Вентилаторът е ИЗКЛЮЧЕН (RL5)	2 ÷ 20°C	10°C	1
H05	Ниска температура	-10 ÷ +15	0 °C	1
H06	Отместване	-10 ÷ +10 °C	0 °C	2
H07	Мерна единица	0 (°C) ÷ 1 (°F)	0	0

ЗАБЕЛЕЖКА: параметрите **H03** и **H04** се визуализират само ако параметърът **RL5** = 1 в меню **6 CnF**.

МЕНЮ 4 – Pt = РАБОТЕН ТАЙМЕР

Параметър	Описание	Стойности на настройката	По подразбиране	Парола
T01	Звездна делта (Star delta)	2 ÷ 20 sec	5 sec	2
T02	Звезден / Делта таймер	10 ÷ 50 ms	20 ms	2
T03	Делта таймер	1 ÷ 900 sec	2 sec	2
T04	Таймер за разтоварване	0 ÷ 10 min	4 min	1
T05	Предпазен таймер	10 ÷ 240 sec	60 sec	2
T06	Ротация на Водещо устройство / Подчинено устройство	0 ÷ 200h	100 h	1
T07	Таймер на подчинено устройство	1 ÷ 99min	5 min	1
T08	T04 фиксиран или променлив	0 (фиксиран) ÷ 1 (променлив)	0	1

ЗАБЕЛЕЖКА

T06: задаването на 0 деактивира превключвателя Главно устройство / Подчинено устройство.

T08: възможно е задаването на фиксиран или променлив таймер за разтоварване.

Фиксиран: когато налягането достигне зададеното **P03** (стоп) таймерът **t04** започва да брои; когато таймерът приключи, ако налягането все още е над зададеното **P04** (старт), компресорът спира; от друга страна, ако по време на преброяването налягането спадне под зададеното **P04**, компресорите отново преминават към зареждане и таймерът **t04** се нулира.

Променлив: при стартирането на компресора се изпълнява цикъла на разтоварване, описан по-горе; при следващия цикъл на разтоварване контролерът запазва времето, което отнема на налягането да спадне от настройка **P03** до настройка **P04**; ако това време (наречено **tx**) е по-кратко от **t04**, при следващия цикъл на разтоварване **t04** ще бъде по-кратко (с 1 минута по-малко) така до минимум 2 минути.

Щом **tx** е по-кратко от **t04** модифицирано, стойността на настройката **t04** се задава отново като таймер за спиране.

T05: това е минималното време, което трябва да изтече между спирането и следващо стартиране на компресора. Параметрите **t05** и **t07** се визуализират само ако параметърът **con** = **1** или **2** (Главно устройство / Подчинено устройство - Работа на няколко устройства) в меню 6 **CnF** (настройка на компресора).

МЕНЮ 5 – P-F = ТАЙМЕР ЗА ПОДДРЪЖКА

В това меню можете да настроите таймера за поддръжка.

Параметър	Описание	Стойности на настройката	Парола	По подразбиране
CAF	Сменете въздушния филтър	100 ÷ 3000	1	2.000 h
COF	Сменете масления филтър	100 ÷ 10000	1	2.000 h
CSF	Сменете разделителния филтър	100 ÷ 10000	1	4.000 h
C--	Сменете маслото	100 ÷ 10000	1	8.000 h
C-h	Проверете компресора	100 ÷ 10000	1	500 h
bL	Смажете лагерите на двигателя	100 ÷ 29999	1	29999

ЗАБЕЛЕЖКА

Отброяването на таймера е свързано с времето за ВКЛЮЧВАНЕ (ON) на RL1 и се връща назад; когато таймерът достигне 0, то продължава като отрицателно броене.

Съхранението на часовете става на всеки 15 минути: ако по време на отброяването захранването изгасне, частта от 15 минути се губи.

Ако зададете **C-h** = 10000, съответното съобщение за поддръжка не се открива.

Чрез промяна на зададената стойност остатъчното време се преизчислява.

Пример: **CAF**, зададен 2000h, броячът е 1600, това означава, че 400h са изминали от нулирането. Ако у промените настройката, например 3000, броячът ще се промени на 2600.

МЕНЮ 6 – Cnf = КОНФИГУРИРАНЕ НА КОМПРЕСОРА

Параметър	Описание	Стойности на настройката	По подразбиране	Парола
r--	Рестарт Ниско напрежение	0 (ръчно) ÷ 1 (автоматично)	0	1
s-h	Стартиране/час	0 ÷ 60	6	2
fAd	Въздушна струя	1000 ÷ 10000 l/min.	1000	0
s--	Сигурност	0 (не) ÷ 1 (да)	0	2
In2	Вход IN2	0 ÷ 5	0	2
In3	Вход IN3	0 ÷ 5	3	2
In4	Вход IN4	0 ÷ 5	4	2
rL5	Изход RL5	0 ÷ 1	0	2
con	Връзка	0 (единично) – 1 (Главно устройство / Подчинено устройство) - 2 (Няколко подчинени устройства)	0	1
nc	Компресор по.	0 ÷ 32	1	1
Of1	Работен режим	0 ÷ 1	0	1
dry	Забавяне на изсу- шителя (Dryer delay)	0 ÷ 999	0	0

ЗНАЧЕНИЕ НА НАСТРОЙКИТЕ НА ПАРАМЕТРИТЕ

r--:

0: когато захранването на контролера намалее под 9.0Vac, компресорът се изключва; когато захранването се покачи обратно над 10,5Vac, дисплеят визуализира алармения код **A07**, като запазва състоянието ИЗКЛЮЧЕНО (OFF); компресорът трябва да бъде рестартиран ръчно от бутона за стартиране.

1: когато захранването на контролера намалее под 9.0Vac, компресорът се изключва; когато захранването се покачи обратно над 10,5Vac, компресорът се стартира автоматично след време **t05**, без да визуализира аларма.

S-h: този параметър, настроен на максимална стойност, стартира компресора (електрическият мотор), който може да започне да работи след един час.

В случай, че компресорът достигне настройката преди един час, той продължава да се разтоварва, докато времето не изтече.

ЗАБЕЛЕЖКА: ако зададете 0, тогава отброяването, свързано със стартовете / часовете, ще бъде анулирано.

fAd: тук можете да зададете номиналния въздушен поток на компресора.

Тази настройка се използва при работа с няколко устройства Logik33S / Logik200, за избор на по-ефективен компресор според налягането в мрежата.

S--: тази настройка е свързана със смяната на въздушния филтър **CAF**.

0 = деактивирано.

1 = активирано.

Ако зададете 1 (активирано), когато таймерът CAF приключи, компресорът ще се изключи и на дисплея ще се покаже алармен код **A18**; можете да нулирате алармата само след като нулирате таймера CAF в съответното меню Нулиране.

In2 ÷ n4: можете да зададете 4 цифрови входа в съответствие със следните условия:

In2: по подразбиране 0 = OR аларми

0 = OR аларми

1 = термичен двигател

2 = термовентилатор

3 = реле за последователност на фазите

4 = дистанционно стартиране / спиране

5 = дистанционно зареждане / разтоварване

6 = деактивирано

7 = дистанционно стартиране /спиране при деактивиран бутон за включване / изключване

In3: по подразбиране 3 = реле за последователност на фазите

0 = OR аларми

1 = термичен двигател

2 = термовентилатор

3 = реле за последователност на фазите

4 = дистанционно стартиране / спиране

5 = дистанционно зареждане / разтоварване

6 = деактивирано

7 = дистанционно стартиране /спиране при деактивиран бутон за включване / изключване

In4: по подразбиране t 4 = дистанционно стартиране /спиране

0 = OR аларми

1 = термичен двигател

2 = термовентилатор

3 = реле за последователност на фазите

4 = дистанционно стартиране / спиране

5 = дистанционно зареждане / разтоварване

6 = деактивирано

7 = дистанционно стартиране /спиране при деактивиран бутон за включване / изключване

rL5:

0: RL5 е зададено като алармено реле и параметрите **H03** и **H04** в меню **PH** не се визуализират.

1: RL5 е зададено като контактор на вентилатора и параметрите **H03** и **H04** се визуализират в меню **PH**.

con:

тази параметър Ви позволява да конфигурирате работата на компресора според следните настройки:

0 (единичен) = компресорът работи самостоятелно.

1 (Главно устройство / Подчинено устройство) = компресорът работи като подчинено устройство (серийна комуникация) в системата на компресорите, всеки от които имат инсталирани контролери Logik.

2 (Няколко подчинени устройства) = компресорът работи в съответствие с режима на Главно устройство / Подчинено устройство (серийна комуникация) заедно с друг компресор с монтиран контролер Logik.

nc:

в случай на последователна комуникация с други компресори (компресори в мрежа), тук трябва да комбинирате номера на устройство за откриване на контролера в мрежата.

OfL:

този параметър се визуализира само ако е активирана Работа на няколко устройства.

Той Ви позволява да изведете компресора от управлението на компресорите без спиране на цялата система: например в случай на сервизна поддръжка на компресора.

0 (Работа на няколко устройства е налична) = компресорът се управлява в режим на работа с няколко устройства.

1 (Работа на няколко устройства не е налична) = компресорът не се управлява в режим на работа с няколко устройства; той работи самостоятелно със собствен вътрешен сензор за налягане.

dRY:

този параметър позволява лесно управление на изсушителя, чрез отлагане на старта на компресора за времето, през което изсушителят трябва да стартира.

Изсушителят се захранва от линейния контактор.

Този параметър управлява закъснението след включване на линейния контактор и преди последователността старт / делта.

В случай че настройката на параметъра е 0, стартовата процедура е тази, описана в глава „Принцип на работа“.

МЕНЮ 7 – HρΣ = ЧАСОВЕ РАБОТА

Тук можете да проверите: общото време на работа, времето на работа под натоварване, стартовете / часа на компресора, номиналната консумация на въздух и версията на софтуера на контролера допълнително към текущия таймер за поддръжка.

Дисплеят визуализира името на данните и свързаната с тях стойност:

tH = общо време на работа

1H = време на работа под натоварване

сAF = време за смяна на въздушния филтър

соF = време за смяна на масления филтър

SEp = време за смяна на филтъра на сепаратора

C-- = време за смяна на маслото

C-h = Време за проверка на компресора

1B = време за смазване на лагерите

S-h = стартове /час

FAd = номиналната консумация на въздух

rE1 = версия на софтуера

Чрез бутоните  и / или  можете да задавате стойностите на времето на таймера.

ВАЖНА ЗАБЕЛЕЖКА

Възможно е да промените и както „Време на работа“, така и „Време на работа под натоварване“ само ако

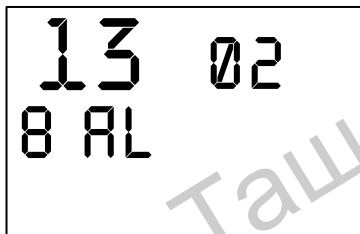
активирате ниво на парола 2. Чрез натискане на  първата цифра започва да премигва за редактиране;

изберете новата стойност чрез  и / или  и я потвърдете с , за да преминете към следващата цифра и да я настроите по същата процедура.

След като потвърдите последната цифра, новата стойност ще бъде заредена в контролера.

МЕНЮ 8 – AL = АЛАРМИ

Тук се извършва визуализацията на последните 20 открити аларми; 21-та изтрива първата и така нататък.



На фигурата по-горе: **13** е откритият код на алармата (направете справка със списъка на алармите в това ръководство), а **02** е броят пъти, когато алармата е била открита.

8 е номерът на менюто, в което се намирате, представено с кода **AL**.

Чрез бутоните  и / или  можете да навигирате в списъка с аларми нагоре и надолу.

В случай, че няма запаметена аларма, дисплеят визуализира съобщението „--“.

МЕНЮ 09 – rES = НУЛИРАНЕ

Това меню е предназначено за нулиране на следващите менюта:

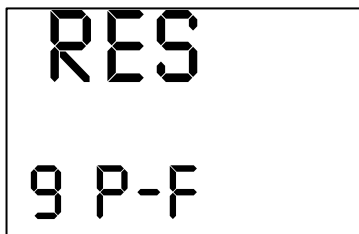
P-F = Таймер за поддръжка (ниво на парола = 1)

A-L = Списък с аларми (ниво на парола = 1)

HrS = Време на работа (ниво на парола = 2)

G-G = Общо нулиране и зареждане на стойности по подразбиране (ниво на парола = 2)

Когато влезете в това меню с бутона , дисплеят изглежда както следва:



Чрез бутоните  и / или  изберете менюто, което трябва да нулирате и го изпълнете, като натиснете  за около 3 секунди: дисплеят визуализира мигащото съобщение **rES** за известно време, за да потвърди текущото нулиране.

ЗАБЕЛЕЖКА КЪМ НУЛИРАНЕТО НА ТАЙМЕР ЗА ПОДДРЪЖКА: в случай, че потвърдите **P-F** (таймер за поддръжка), дисплеят визуализира следното:



Чрез натискане на  и / или  можете да навигирате в таймерите за поддръжка, за да разрешите тяхното нулиране един по един: за да разберете значението на номенклатурата, направете справка с меню „5 - P-F Таймер за поддръжка“, Страница 14.

Извършете нулирането както е описано по-горе, като натиснете  за около 3 секунди.

ВАЖНА ЗАБЕЛЕЖКА: Общо нулиране е разрешено, само когато компресорът е ИЗКЛЮЧЕН.

КОДОВЕ НА АЛАРМИ

АЛАРМИ ЗА ИЗКЛЮЧВАНЕ

Нулирането на алармите за изключване е разрешено чрез натискане на , когато компресорът е абсолютно изключен.

КОД	ОПИСАНИЕ	ПРИЧИНА
A01	ОБРАТНА ФАЗА	Вход, използван за отваряне на реле за фази на последователност (IN3)
A02	ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА	Температурата, открита от сондата, е над зададената H01
A04	НИСКА ТЕМПЕРАТУРА	Температурата, открита от сондата, е под зададената H05
A05	НЕИЗПРАВНОСТ НА	Температурната сонда е повредена
A07	НИСКО НАПРЕЖЕНИЕ	Захранване на контролера е по-ниско от 9Vac
A09	ЗАЩИТЕН ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ ЗА	Всички входове IN1 ÷ IN4 са отворени
A10	ВИСОКО НАЛЯГАНЕ	Налягането, открито от датчика, е над зададеното P02
A11	НЕИЗПРАВНОСТ НА ДАТЧИКА ЗА	Датчикът за налягане е повреден
A12	БУТОН ЗА АВАРИЙНО СПИРАНЕ	Вход за отворен бутон за аварийно спиране (IN1)
A13	ТЕРМИЧЕН ДВИГАТЕЛ	Вход, използван за отваряне на термичния двигател (IN2, IN3 или IN4)
A14	ТЕРМОВЕНТИЛАТОР	Вход, използван за отваряне на термовентилатора (IN2, IN3 или IN4)
A15	OR АЛАРМИ	Вход, използван за отваряне на OR аларми (IN2)
A18	СИГУРНОСТ	Параметър S -- set = 1 : нулирайте таймера CAF , за да можете да нулирате тази аларма
A19	ГРЕШКА НА FIELDBUS МРЕЖАТА	Watchdog чрез MODBUS е активиран: изтекли са 5 секунди без отговор от Главното устройство (вижте документа MODBUS)
POF	НЕИЗПРАВНОСТ НА ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕТО	Компресор е настроен според ръчно рестартиране; в случай на изключване на захранването, докато захранването се възстанови, компресорът продължава да не работи и визуализира този код на аларма

ЗАБЕЛЕЖКА: при изключване на компресора всички релета са изключени, докато RL5 се включва (в случай, че в меню 6 - **CnF** параметърът **rL5** = 0).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ (ВИЗУАЛНИ АЛАРМИ)

Нулиране на предупреждението е възможно чрез натискане на бутона  по време на работа на компресора.

КОД	ОПИСАНИЕ	ПРИЧИНА
A00	ИЗГУБЕНИ ДАННИ ЗА НАСТРОЙКИ	Неизправност на EEPROM или обновяване на фърмуера
A03	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗА ВИСОКА	Температура, открита от сондата е над зададената H02 (автоматично)
A06	ТЕМПЕРАТУРНАТА СОНДА НЕ Е	Параметър H00 е зададен като 0 и дисплеят визуализира „---“
A08	МАКС. СТАРТ/ЧАС	Компресорът стартира толкова пъти, колкото е стойността, зададена на S-h .
A16	ПОВРЕДА НА НЯКОЛКО УСТРОЙСТВА	Можете да нулирате, като увеличите параметъра стартирания / час или
A17	ПОВРЕДА НА ГЛАВНО УСТРОЙСТВО / ПОДЧИНЕНО УСТРОЙСТВО	Неизправност на Главното устройство или липса на комуникация към Главното устройство

ЗАБЕЛЕЖКА: при откриване на предупреждение **r15** се включва периодично (в случай, че в меню 6 - **CnF** параметърът **rL5** = 0).

КОДОВЕ ЗА ПОДДРЪЖКА

Нулиране на кодовете за поддръжка е възможно чрез натискане на  по време на работа на компресора.

КОД	ОПИСАНИЕ	ПРИЧИНА
F-A	СМЕНЕТЕ ВЪЗДУШНИЯ ФИЛТЪР	Таймерът CAF е приключил
F-O	СМЕНЕТЕ МАСЛЕНИЯ ФИЛТЪР	Таймерът COF е приключил
F-S	СМЕНЕТЕ ФИЛТЪРА НА СЕПАРАТОРА	Таймерът SEp е приключил
OIL	СМЕНЕТЕ МАСЛОТО	Таймерът C -- е приключил
C-h	ПРОВЕРЕТЕ КОМПРЕСОРА	Таймерът C-h е приключил
b1	СМАЗВАНЕ НА ЛАГЕРИТЕ	Таймерът bL е приключил

ЗАБЕЛЕЖКА

- 1) Кодовете за изключване на алармата имат приоритет пред предупрежденията, а предупрежденията имат приоритет пред кодовете за поддръжка.
- 2) Когато нулирате код за поддръжка, визуализиран на дисплея, докато съответният таймер все още не е нулиран в подходящото меню **rES**, всяко захранване на дисплея продължава да визуализира същия код за поддръжка.
- 3) И кодът за аларма и кодът за поддръжка се визуализират при всички състояния на компресора.
- 4) В случай на съобщения за поддръжка, след извършена поддръжка на компресора трябва да нулирате брояча в менюто **P-F**; ако не го направите, на всеки 50 работни часа или при всяко включване на компресора съобщението се визуализира отново.

ПРИНЦИП НА РАБОТА

- 1) Включване:
 - а) дисплеят визуализира съобщение **OFF** (ИЗКЛЮЧЕН);
 - б) всички релета са OFF (ИЗКЛЮЧЕНИ).
- 2) Компресорът се ВКЛЮЧВА (ON) чрез натискане на бутона за стартиране и дисплеят визуализира откритото налягане (според настройката на параметър **P00**), работната температура и състоянието на компресора: дисплеят визуализира , за да покаже състоянието на RL4 (електромагнитен клапан на натоварване).

Таймер за безопасност t05

Чрез натискане на бутона за спиране компресорът спира съгласно следните процедури:

- а) ако компресорът работи в режим на натоварване, превключете за разтоварване за времето, зададено на **t04**; по време на това отброяване е разрешено рестартиране с бутон старт. Когато времето **t04** изтече, компресорът спира и дисплеят визуализира съобщението **OFF** (ИЗКЛЮЧЕН);
- б) ако компресорът работи в режим на разтоварване и отброяването на **t04** е по-голямо от **t05**, след като **t04** приключи, компресорът спира и дисплеят визуализира съобщението **OFF** (ИЗКЛЮЧЕН);
- в) ако компресорът работи в режим на разтоварване и отброяването на **t04** е по-малко от **t05**, компресорът спира и дисплеят визуализира съобщението **OFF** (ИЗКЛЮЧЕН), само докато само **t05** приключи;
- г) ако компресорът е OFF (ИЗКЛЮЧЕН), тъй като е достигнал зададеното налягане, той спира и дисплеят визуализира съобщението **OFF** (ИЗКЛЮЧЕН);

Когато компресорът спре и дисплеят визуализира съобщението **OFF** (ИЗКЛЮЧЕН), таймерът **t05** стартира; докато това отброяване е в ход, ако натиснете бутона за стартиране, съобщението **On** (включен) започва да премигва като редува показанията за налягане (според зададеното на параметър **P00**), а компресорът ще се стартира само когато таймерът **t05** приключи.

В случай, че компресорът спре поради аларма за изключване, таймерът **t05** стартира; докато отброяването на таймера е в ход, ако нулирате алармата и натиснете бутона за стартиране, съобщението **On** (включен) започва да премигва, като редува показанията за налягането (според зададеното на параметър **P00**) и откритата температура, а компресорът ще стартира само когато таймерът **t05** приключи.

Дистанционно стартиране / спиране

Ако зададете един от входовете (IN2 - IN3 - IN4) като дистанционно стартиране / спиране, когато компресорът е ON (ВКЛЮЧЕН) чрез бутона за стартиране , ако входът, свързан с дистанционно стартиране / спиране се отвори, дисплеят визуализира съобщението **OFF** (ИЗКЛЮЧЕН) със съответната икона , а превключвателят на компресора за разтоварване, работи на същия принцип и време, свързани с натискането на бутона за спиране, както е описано по-горе.

Когато компресорът превключва от работа в режим на натоварване към работа в режим на разтоварване чрез дистанционното стартиране / спиране, дисплеят визуализира съобщението **OFF** (ИЗКЛЮЧЕН), редувайки показанията за налягането (според зададеното на параметър **P00**) и откритата температура.

ВНИМАНИЕ ПРИ ДИСТАНЦИОННО СТАРТИРАНЕ / СТОПИРАНЕ ПРИ ДЕАКТИВИРАН БУТОН ON/OFF (ВКЛЮЧВАНЕ / ИЗКЛЮЧВАНЕ)

Когато параметърът In2, In3 или In4 е зададен на 7, ПОМНЕТЕ, че бутонът ON/OFF (ВКЛ. / ИЗКЛ.) е напълно деактивиран: просто няма да има никакъв резултат, ако го натиснете.

В това състояние, за да спрете работещия компресор, трябва да отворите контакта за стартиране / спиране или да натиснете бутона за аварийно спиране или да въведете която и да е аларма за изключване.

Обърнете внимание, че в това състояние (In2, In3 или In4 = 7) Вие поставяте компресора в състояние „активиран за стартиране“, така че ако контактът за дистанционно стартиране / спиране е затворен, когато зададете In2, In3 или In4 = 7, компресорът стартира незабавно.

Работа на електромагнитния клапан за натоварване (RL4)

1) t_{08} е зададен като фиксирано време = 0

Когато налягането достигне зададеното ниво на изключване, RL4 се **ИЗКЛЮЧВА** и дисплеят визуализира налягането (според зададеното на параметър **P00**) и температурата и **t04** стартира; след като таймерът приключи, ако налягането не е по-ниско от зададеното за стартиране 4, компресорът спира; докато отброяването на таймера е в ход, ако налягането се понижи под зададеното за стартиране, електромагнитният клапан за натоварване RL4 се **ВКЛЮЧВА** и дисплеят визуализира налягането (според настройката на параметър **P00**) и температурата, а таймерът **t04** се изтрива.

2) t_{08} е зададен като променливо време = 1

При стартиране, компресорът извършва фиксирания цикъл на разтоварване, описан на по-горе; в следващия цикъл разтоварване контролерът запамята времето, необходимо на налягането да се понижи от зададеното **P04** до зададеното **P04**: ако това време (наречено **tx**) е по-малко от **t04**, при следващия цикъл разтоварване **t04** ще бъде по-кратко (с 1 минута по-кратко) и така нататък до минимално време от 2 минути.

След като **tx** стане по-малко от **T04** модифицирано, настройката на **t04** се зарежда отново като таймер за спиране.

Работа на вентилатора ($r_{L5}=1$)

Когато делта контакторът е ВКЛЮЧЕН /ON/ (RL3), контакторът на вентилатора (RL5) работи на следния принцип:

- ако крайната температура на въздуха е равна или по-висока от зададената стойност на параметъра **H03** = RL5 ВКЛЮЧЕН /ON/;
- ако крайната температура на въздуха е по-ниска от стойността (**H03** - **H04**) = RL5 ИЗКЛЮЧЕН /OFF/.

Рестартиране след прекъсване в системата за електрозахранване

Меню **CnF** – параметър **r--**

Ръчно:

в случай на прекъсване, при възстановяване на захранването, компресорът не се рестартира автоматично и дисплеят визуализира съобщението **POF**; след като нулирате аларменото съобщение с бутона , компресорът превключва в позиция RUN (РАБОТА). Кодът на алармата се съхранява в списъка с аларми.

Автоматично:

в случай на прекъсване на електрозахранването, след като захранването се възстанови, компресорът се рестартира в състоянието, в което е бил преди прекъсването: ако компресорът е бил ВКЛЮЧЕН (ON), той се рестартира съгласно принципа на работа, описан по-горе, след като таймерът **t05** приключи; докато отброяването на **t05** е в ход дисплеят визуализира мигащото съобщение **On**.

Във всеки случай кодът на алармата **POF** се съхранява в списъка с аларми.

РАБОТА В РЕЖИМ „ГЛАВНО УСТРОЙСТВО / ПОДЧИНЕНО УСТРОЙСТВО“

Работата в режим „Главно устройство / Подчинено устройство“ (Master / Slave) позволява свързване между два компресора с комуникация по серийна линия за оптимално управление на въздушния поток.

ЗАБЕЛЕЖКА: Работата в режим „Главно устройство / Подчинено устройство“ е разрешена само между два компресора, оборудвани с контролер Logik. Преди всичко проверете дали компресорите комуникират чрез подходящия терминал за сериен порт на разположение.

Проверете в менюто **Pt** параметрите **t06** (таймер за превключване на Главно устройство в Подчинено устройство и Подчинено устройство в Главно устройство) и **t07** (таймер за стартиране на компресора, който е Подчинено устройство, в случай че Главното устройство не достигне зададения стоп след първо стартиране) са настроени според вашите нужди. Ако разликата във времето на работа между двата компресора е по-голяма от зададената **t06**, машината с по-малко време на работа продължава да функционира, докато достигне същите часове на другия компресор + времето на работа, зададено на **t06**; след това време се активира само превключването между Главно устройство и Подчинено устройство.

По време на работа в режим Главно устройство / Подчинено устройство следните параметри са общи за двата компресора:

P02 P03 P04 P05, Ръчно / Автоматично рестартиране (**r--**), таймери **t06** и **t07**.

Ако промените един от горните параметри на единия компресор, модификацията се прехвърля автоматично и към другия компресор.

Натискането на бутона за стартиране на единия от двата компресора активира и двата компресора.

Натискането на бутона за спиране на единия от двата компресора изключва и двата компресора.

Подчиненият компресор работи само ако:

- 1) При първо стартиране Главният компресор не достига налягането за спиране в рамките на зададеното време на **t07**.
- 2) Налягането, зададено на **P05** намалява.

ЗАБЕЛЕЖКА: компресорът спира, когато достигне зададеното налягане **P03**.

Превключване между Главно и Подчинено устройство има когато:

- 1) таймерът, зададен на **t06**, приключи.
- 2) в случай на изключена аларма на Главното устройство.

ЗАБЕЛЕЖКА

- В случай, че трябва да обслужвате единия от двата компресора преди да го спрете, трябва да настроите и двата агрегата за самостоятелна работа (меню **CnF** - параметър **con** = 0) и след това да зададете отново работа в режим Главно устройство / Подчинено устройство след поддръжка (меню **CnF** - параметър **con** = 1).
- В случай на повреда на серийната линия и двата компресора стават Главни устройства, за да работят самостоятелно.

ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

24 (двадесет и четири) месеца от датата на производство, отпечатана върху етикета на серийния номер.

Температурната сонда не е включена в гаранционните условия.

Както работните, така и техническите характеристики на контролера трябва да бъдат спазвани изцяло: гаранцията отпада, ако контролерът е бил отворен или ремонтиран от неоторизиран персонал.

Експлоатация или модификация, различни от оригинално предвидените, неправилно електрическо окабеляване или лошо сглобяване могат да бъдат причина за повреди или неизправности на контролера; в тези случаи отпада гаранцията, а също така се понижават и собствените технически характеристики на контролера.

Техническите характеристики, чертежите и всички други документи в това ръководство са собственост на Logika Control, които забраняват каквото и да е възпроизвеждане, дори частично, на текст и илюстрации.

По своята неоспорима преценка, Logika Control си запазва правото да модифицира продукта, за да подобри работата и производителността, заедно с правото да изтегли продукта от производството, по всяко време и без предизвестие.

ПОКАЗАЛЕЦ НА ПРЕРАЗГЛЕЖДЕНИЯТА

Преразглеждане 0 = Издаване

Преразгледано издание 1 = Осъвременяване на настройката на параметъра функция изсушаване (dry function)

Преразгледано издание 2 = Модифицирани бързи настройки PStart и PStop (необходима е парола)

Параметри In2 In3 In4: задаване на стойност „7” = дистанционното стартиране / спиране с бутон ON / OFF е деактивирано