Характеристики на моделите NetControl

За модели:

24R3S2A
8R2S1A
4R4S1A
4RU2S1A
2R2S1A
2RU1T1A1P
2R4A
6R8A
4R3OC7A (DIN)
4R6I2O (DIN)
5R6A(DIN)
7R8A1RS (DIN)
8CT1RS (DIN)
8R4NT2WG8A (DIN)
16OC2WG8A (DIN)
8R2NT4PC1RS8A (DIN)

СЪДЪРЖАНИЕ

Легенда:

Текстът съдържа допълнителна и полезна информация, която разяснява специфични ситуации и особености.

Текстът съдържа информация от съществена важност, с която непременно трябва да се запознаете!

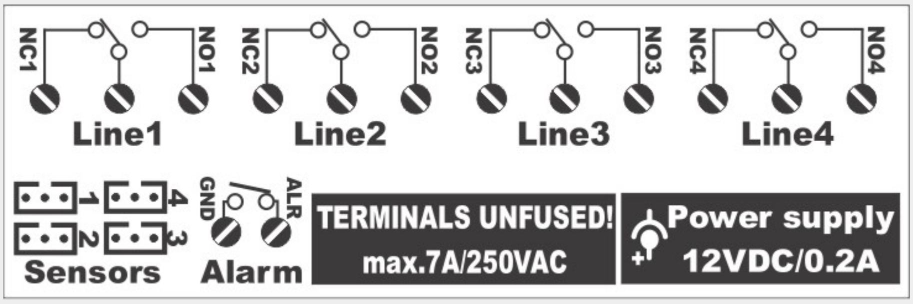
Версия	Дата	Кратко описание на въведените промени
1.03	14.10.2025	Добавени 16OC2WG8A и 8R2NT4PC1RS8A
1.02	04.04.2025	Добавена информация за модел 5R6A и други корекции
1.01	04.10.2024	Добавена информация за формата на данните за Wiegand в MQTT
1.00	20.04.2024	Начална версия на документа

1. NetControl 4R4S1A

Основно приложение		Управление и измерване през Интернет с общо предназначение и следните възможности: – рестартиране на до 4 бр. консуматори до 7A/250VAC (с възможност за автоматичен рестарт при загуба на PING до 8 IP адреса). – 4 входа за измерване на температурата, влажност и др. (външен сензор) – Вграден режим „терморегулатор“ между температурния датчик и единия от релейните канали – алармен вход за контактен датчик за сигнализация при взлом	
	Бр	Параметри	Особености
Релейни изходи	4	7A/220VAC 10A/28VDC	SPDT
Измерване на напрежение	1	НЕ	
Сензори (температура, влажност)	4	За сензори TDS300, HDS300 и др.	
Аларма	1	За контактен датчик	
Вградено захранване	не	Жак 5.5x2.1 за външен адаптер 12VDC	Консумация макс. 200мA
“Passive PoE In”	да	Захранване през свободните чифтове на UTP кабела с (11-15VDC): 4/5=“+“, 7/8='-'. Защита от обратно свързване. **Тази функция е достъпна в новите производства на модела. Проверете на етикета със S/N дали е налична във вашата версия.**	

В следващата таблица са изброени всички входно/изходи вериги, които са изведени на допълнителния панел на устройството.

ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПАНЕЛ на 4R4S1A WiFi



Line1 ... Line4	Средният извод на превключващия контакт на релетата на 4-те канала
NO1...NO4 NC1...NC4	Нормално отворените (NO) и нормално затворените (NC) изводи на всяко от релетата. За товар до 7A/220VAC. **ВНИМАНИЕ! Изходите нямат вградени предпазители и са директно свързани към Uin през контактите на релетата. Препоръчително е да се предвиди външна токова защита (предпазител).**
Sensors 1,2,3,4	4бр. куплунги за външен сензор TDS300, HDS300 и др. Всеки от каналите може да бъде включен в режим на автоматично управление при повишаване/понижаване на измерваната величина.

Alarm	Алармен вход за външен „сух“ контакт.

1.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

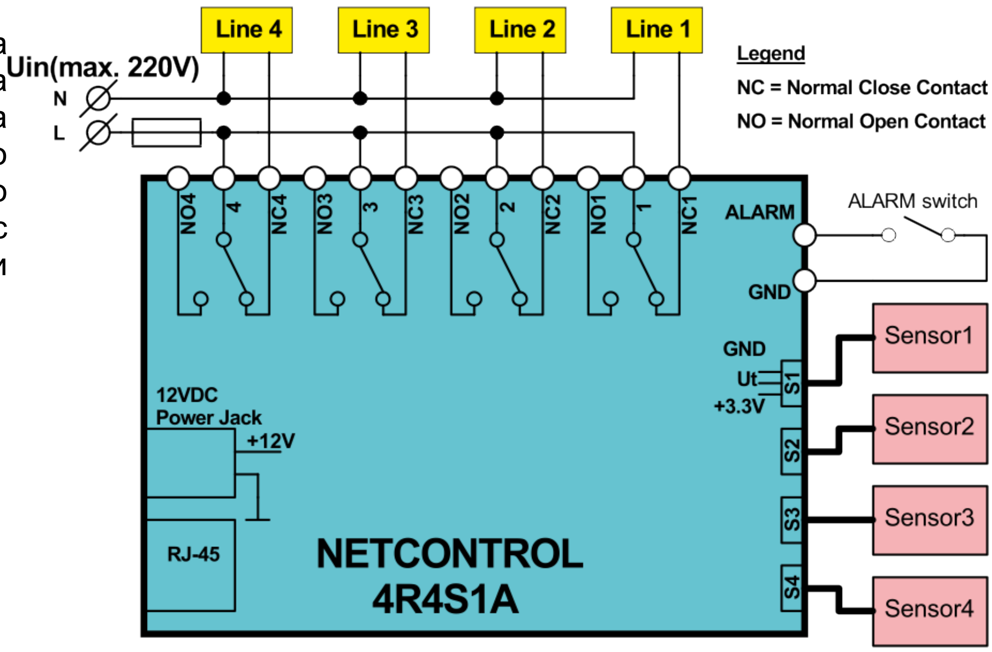
В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line1	9	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА) 1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
Line2	10	R/W	
Line3	11	R/W	
Line4	12	R/W	
Sensor 1	25	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Sensor 2	28	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Sensor 3	29	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Sensor 4	30	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Alarm	31	R	Връща стойност 0..1023

1.2. Схеми на свързване

Типичната схема на свързване е показана на следващата диаграма. Тя показва варианта на управление през нормално затворен контакт на до четири товара на 220VAC; така може да се рестартира мрежово оборудване директно през захранването му от 220VAC. Ако товарите се свържат към NO изводите се получава четири гнездов „разклонител“, управляем през Internet Web/SNMP/MQTT. Четирите контакти на релетата са галванично разделени, така че може да се управляват различни напрежение на различните канали (за разлика от модела NetControl 4R4S1A/4RU2S1A).

Контактната система на релетата няма галванична връзка със захранването на устройството (респ. със сензорните и алармения вход).

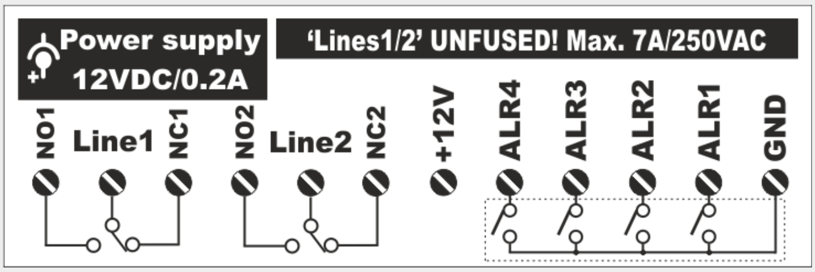


2. NetControl 2R4A (не се произвежда)

Основно приложение		Следене на до 4 брой алармени събития от датчици тип „сух-контакт“. – рестартиране (превключващ контакт на реле) на до 2 бр. устройства с възможност за автоматичен рестарт при загуба на PING до 8 IP адреса. – 4 алармени входа за контактен датчик	
	Бр	Параметри	Особености
Релейни изходи	2	7A/110VAC 7A/250VAC 10A/28VDC	Превключващ контакт; двете релета са изцяло независими
Аларма	4	За контактен датчик	
Изход/изход за 12VDC	да	Макс. 12VDC/1A	12VDC от захранващия адаптер. Възможност за захранване на устройството през този вход/изход.

В следващата таблица са изброени всички входно/изходи вериги, които са изведени на допълнителния панел на устройството.

ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПАНЕЛ на 2R4A



Line1, NO1, NC1	Изводи (SPDT) на първо реле с контактната система за 7A/240VAC (12A/12VDC)
Line2, NO2, NC2	Изводи (SPDT) на второ реле с контактната система за 7A/240VAC (12A/12VDC)
GND	Общ проводник за алармените входове. Съвпада с минусовия проводник на захранването на устройството (-12VDC).
ALR1 … ALR4	4бр. алармени входове. Външен контакт трябва да се свърже между ALR и GND.
+12VDC	Изход за +12VDC/<1A, идващ от захранващия адаптер през диод. Устройството може да се захрани и през този извод и GND (НЯМА защита от обратен поляритет!), но подаденото тук напрежение няма да „излезе“ на захранващия жак.

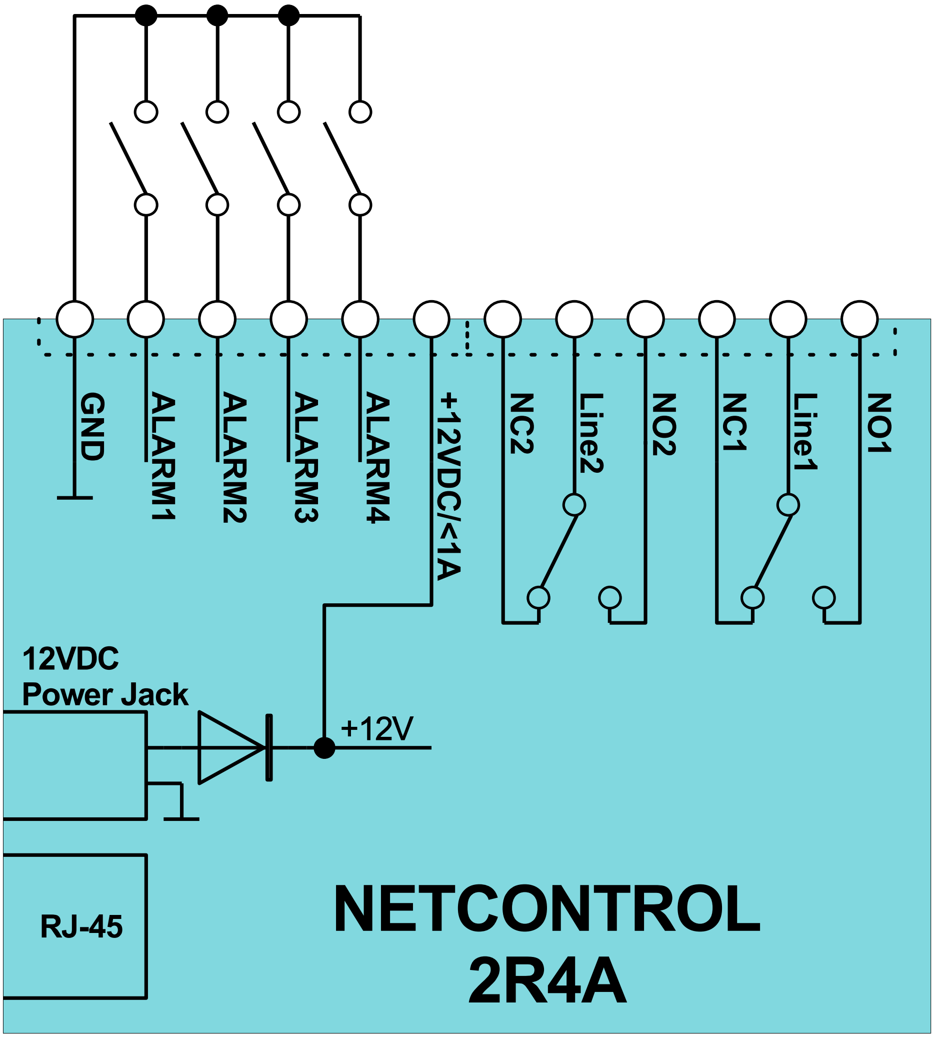
2.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line1	9	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА)
Line2	10	R/W	1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
Alarm 1	26	R	Връща стойност 0..1023
Alarm 2	27	R	Връща стойност 0..1023
Alarm 3	28	R	Връща стойност 0..1023
Alarm 4	29	R	Връща стойност 0..1023

2.2. Блокова схема

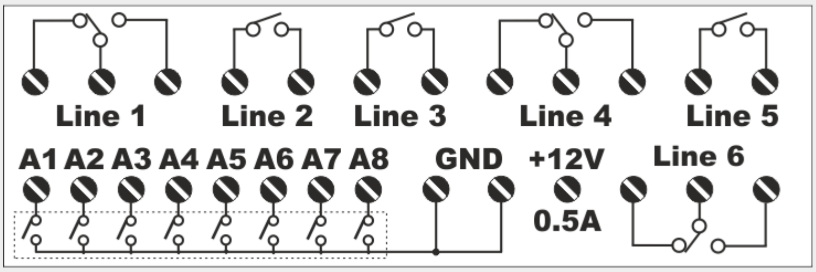
4pcs external voltage free contacts



3. NetControl 6R8A (не се произвежда)

Основно приложение		Следене на 8 броя алармени събития от датчици тип „сух-контакт“ и управление на 6 релейни изхода.	
	Бр	Параметри	Особености
Релейни изходи	6	5A/250VAC 7A/125VAC 20A/14VDC	3бр. с превключващ контакт 3бр. с нормално отворен контакт
Аларма	8	За контактен датчик	
Вход/изход за 12VDC	да	Макс. 12VDC/0,5A	Изход 12VDC от захранващия адаптер. Възможност за захранване на устройството през този вход/изход.

В следващата таблица са изброени всички входно/изходи вериги, които са изведени на допълнителния панел на устройството.

ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПАНЕЛ на 6R8A	
	
Line1 Line4 Line6	Три канала с SPDT контакти на релета
Line2 Line3 Line5	Три канала НО (нормално отворени) контакти на реле
GND	Общ проводник за алармените входове. Съвпада с минусовия проводник на захранването на устройството (-12VDC).
ALR1 … ALR8	8бр. алармени входове. Външен сух контакт трябва да се свърже между ALR и GND.
+12VDC	Изход за +12VDC/<0.5A, идващ от захранващия адаптер през диод. Устройството може да се захрани и през този извод и GND (НЯМА защита от обратен поляритет!), но подаденото тук напрежение няма да „излезе“ на захранващия жак.

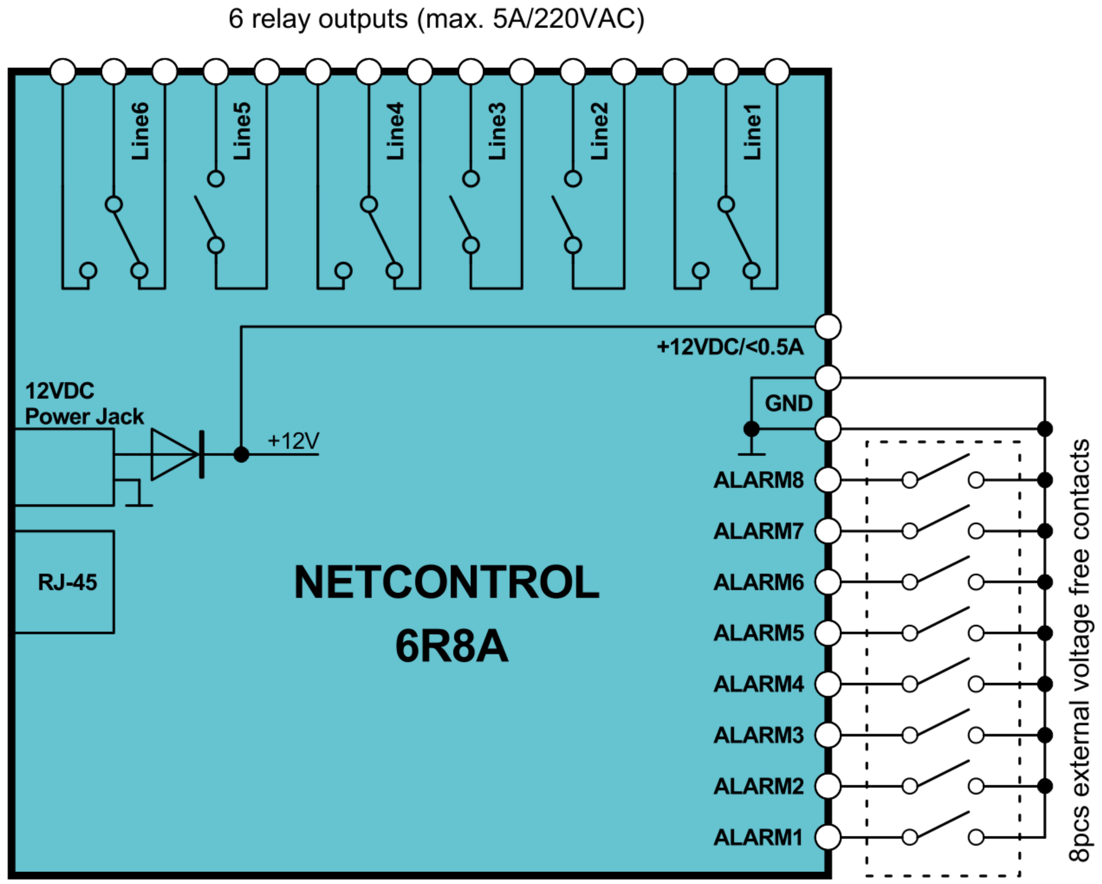
3.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки

Line1	9	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА) 1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
Line2	10	R/W	
Line3	11	R/W	
Line4	12	R/W	
Line5	13	R/W	
Line6	14	R/W	
Alarm 1	25	R	Връща стойност 0..1023
Alarm 2	26	R	Връща стойност 0..1023
Alarm 3	27	R	Връща стойност 0..1023
Alarm 4	28	R	Връща стойност 0..1023
Alarm 5	29	R	Връща стойност 0..1023
Alarm 6	30	R	Връща стойност 0..1023
Alarm 7	31	R	Връща стойност 0..1023
Alarm 8	32	R	Връща стойност 0..1023

3.2. Блокова схема

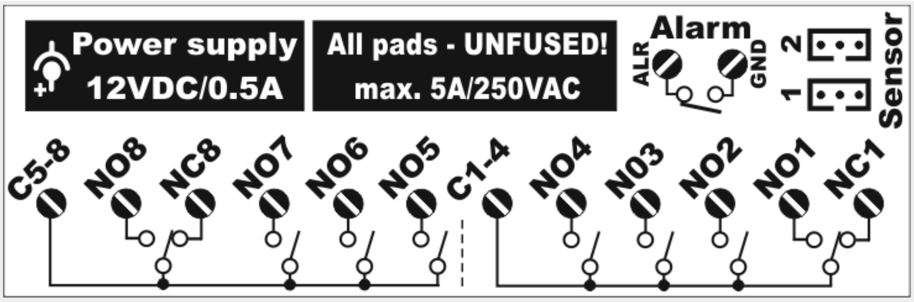


4. NetControl 8R2S1A (8R1T1A)

Основно приложение		Управление и измерване през Интернет с общо предназначение и следните възможности: – управление на 8 релейни изхода (нормално отворен) контакт на реле) до 5A/250VAC – Два изхода имат изведен и нормално затворения си контакт – измерване на температурата, влажност и др. (външен сензор) – вграден режим „терморегулатор“ между температурния датчик и единия от релейните канали – 8 канален PING монитор с възможност за рестартиране на всеки изход – алармен вход за контактен датчик за сигнализация при взлом	
	Бр	Параметри	Особености
Релейни изходи с нормално отворен контакт	8	5A/250VAC 7A/125VAC 20A/14VDC	Две групи по 4 релета с общо захранване. По едно реле в група с изведен нормално затворен контакт.
Измерване на напрежение	1	НЕ	
Сензори (температура, влажност)	2	За сензори TDS300, HDS300 и др.	*** В 8R1T1A има само един вход!
Аларма	1	За контактен датчик	
Вградено захранване	не	Жак 5.5x2.1 за външен адаптер 12VDC	Максималната консумация е 500мА.

В следващата таблица са изброени всички входно/изходи вериги, които са изведени на допълнителния панел на устройството.

ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПАНЕЛ на 8R2S1A (8R1T1A)



C1-4	Вход за въвеждане на общото захранване за **първата група** релета (от 1 до 4). Максимум 10A/250VAC.
NO1... NO4 NC1	Първа група нормално отворени контакти (до 5A/250VAC), захранвани от 'C1-4'. Канал 1 има изведен и нормално затворения си контакт.
C5-8	Вход за въвеждане на общото захранване за **втората група** релета (от 5 до 8). Максимум 220VAC.
NO5... NO8 NC8	Втора група нормално отворени контакти (до 5A/250VAC), захранвани от 'C5-8'. Канал 8 има изведен и нормално затворения си контакт.
Sensor 1, 2	Куплунг (броят зависи от модела) за външен сензор TDS300, HDS300 и др. Всеки от каналите може да бъде включен в режим на автоматично управление при повишаване/понижаване на измерваната величина.
Alarm	Алармен вход за външен контакт.

4.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

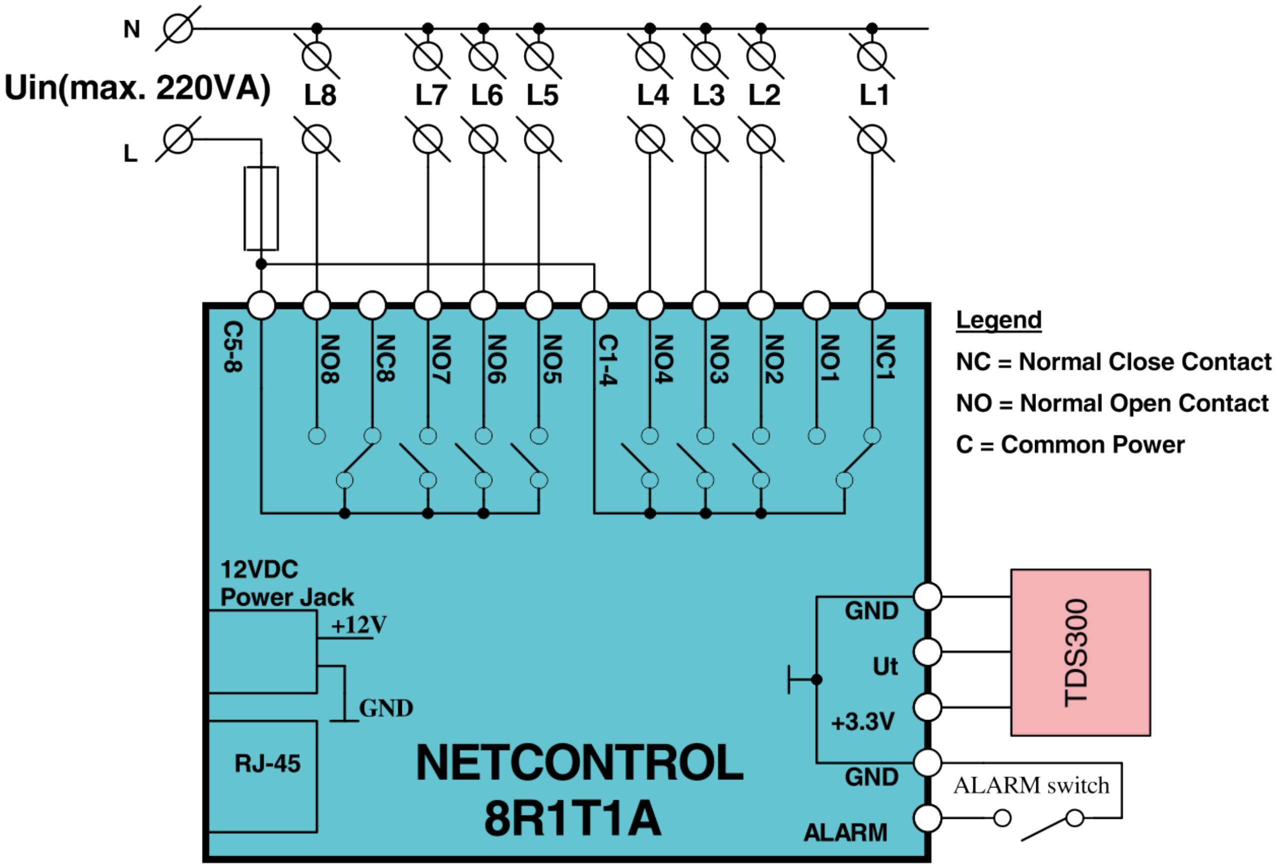
В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual".

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line1	9	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА) 1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
Line2	10	R/W	
Line3	11	R/W	
Line4	12	R/W	
Line5	13	R/W	
Line6	14	R/W	
Line7	15	R/W	
Line8	16	R/W	
Sensor 1 ("t° sens")	25	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Sensor 2 (за 8R2S1A)	28	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Alarm	31	R	Връща стойност 0..1023

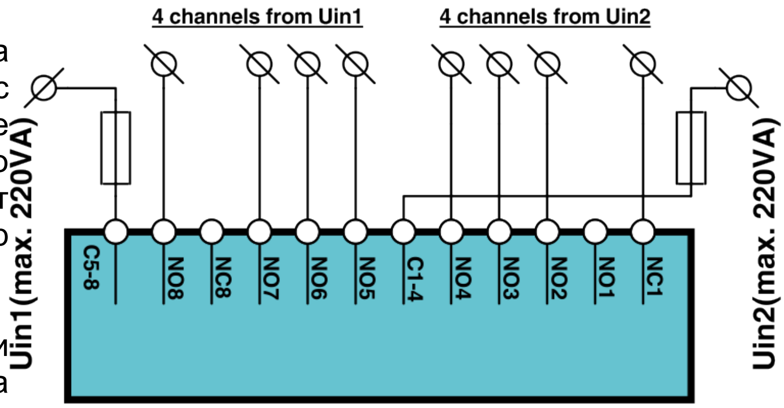
4.2. Примерни схеми на свързване

4.2.1 *NetControl 8R1T1A* за управление на 8 консуматора на 220VAC

Типичната схема на свързване е показана на следващата диаграма. Тя показва варианта на управление през нормално отворените контакти на осем товара на 220VAC: стандартно се управлява само фазата (L), а нулата се опроводява (N) външно. По тази схема може да се направи 8-гнездов, управляем през Internet, „разклонител" за 220VAC.



4.2.2 *NetControl 8R1T1A* с различни захранвания на двете групи релета



Поради отделянето на релетата в две групи от по 4 с общо захранване може да се използва и тази схема при която на двете групи се подават различни напрежения; например 220VAC и 12VDC.

Всеки от релейните канали може да се използва за реализиране на функция „терморегулатор“ при наличие на термосензор TDS300. Устройството може да се конфигурира така, че при преминаване на температурата над зададен праг релето да изключи. Логиката може и да се инвертира (софтуерно или чрез използване на другия контакт на релето за канали 1 и 8) – да се включи отопление при спадане на температурата под зададен праг.

5. NetControl 24R3S2A

Основно приложение		Управление и измерване през Интернет с общо предназначение и следните възможности: – управление на 24 релейни изхода с превключващ контакт до 7A/250VAC – измерване на температурата, влажност и др. (външен сензор) – вграден режим „терморегулатор“ между температурния датчик и единия от релейните канали – 24 канален PING монитор с възможност за рестартиране на всеки изход – алармени входове за контактен датчик за сигнализация при взлом	
	Бр	Параметри	Особености
Релейни изходи с превключващ контакт	24	7A/250VAC 10A/28VDC	
Измерване на напрежение	1	НЕ	
Сензори (температура, влажност)	3	За сензори TDS300, HDS300 и др.	
Аларма	2	За контактен датчик	
Вградено захранване	не	Жак 5.5x2.1 за външен адаптер 12VDC	Максималната консумация е 1000мА.
“Passive PoE In”	да	Захранване през свободните чифтове на UTP кабела с (11-15VDC): 4/5=“+“, 7/8='-'. Защита от обратно свързване. **Тази функция е достъпна в новите производства на модела. Проверете на етикета със S/N дали е налична във вашата версия.**	

Този модел се предлага без корпус и за това не разполага с основния панел, както при другите модели. Странично са разположени конекторите за връзката с Интернет и захранване:

POWER	Захранващо гнездо 5.5x2.1 12VDC +-10%, макс. 1000мА 
ETHERNET	RJ45-F, 10/100Mb Ethernet със защита от диференциално пренапрежение (10V) и PPoE-In*
LINK Led	Свети при установена Ethernet връзка. Премигва при преминаване на трафик.
ACT Led	По подразбиране свети постоянно при подадено захранване.

На видимо място на основната платка са всички останали конектори за релетата и сензорите:

NO-1-NC NO-24-NC	Тройни винтови клеми за контакта на всяко едно от релетата. NO-нормално отворен край на контакта, NC-нормално затворен край, Цифра-среден извод на превключващия контакт
A1, A2	Входове за сух контакт (аларма).
S1,S2,S3	Входове за външни сензори
Default джъмпер или бутон	Конектор (3 пинов) за възстановяване на фабричните мрежови настройки. Възстановяването става при подаване на захранването с преместен джъмпер на съседната позиция; при вариант с бутон – при задържане на бутона. Възстановяването се индицира с премигване 5 пъти на светодиода. След това джъмпера да се

	върне на фабричната позиция.

5.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line1	1	R/W	0 (Low) = изключено реле 1(High)=включено реле
Line2	2	R/W	0 (Low) = изключено реле 1(High)=включено реле
…..	.....		
…..	....		
Line23	23	R/W	0 (Low) = изключено реле 1(High)=включено реле
Line24	24	R/W	0 (Low) = изключено реле 1(High)=включено реле
Sensor 1 (S1)	25	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Sensor 2 (S2)	28	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Sensor 3 (S3)	29	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Alarm 1 (A1)	31	R	Връща стойност 0..1023
Alarm 2 (A2)	32	R	Отворено: >1000 Затворено: <10

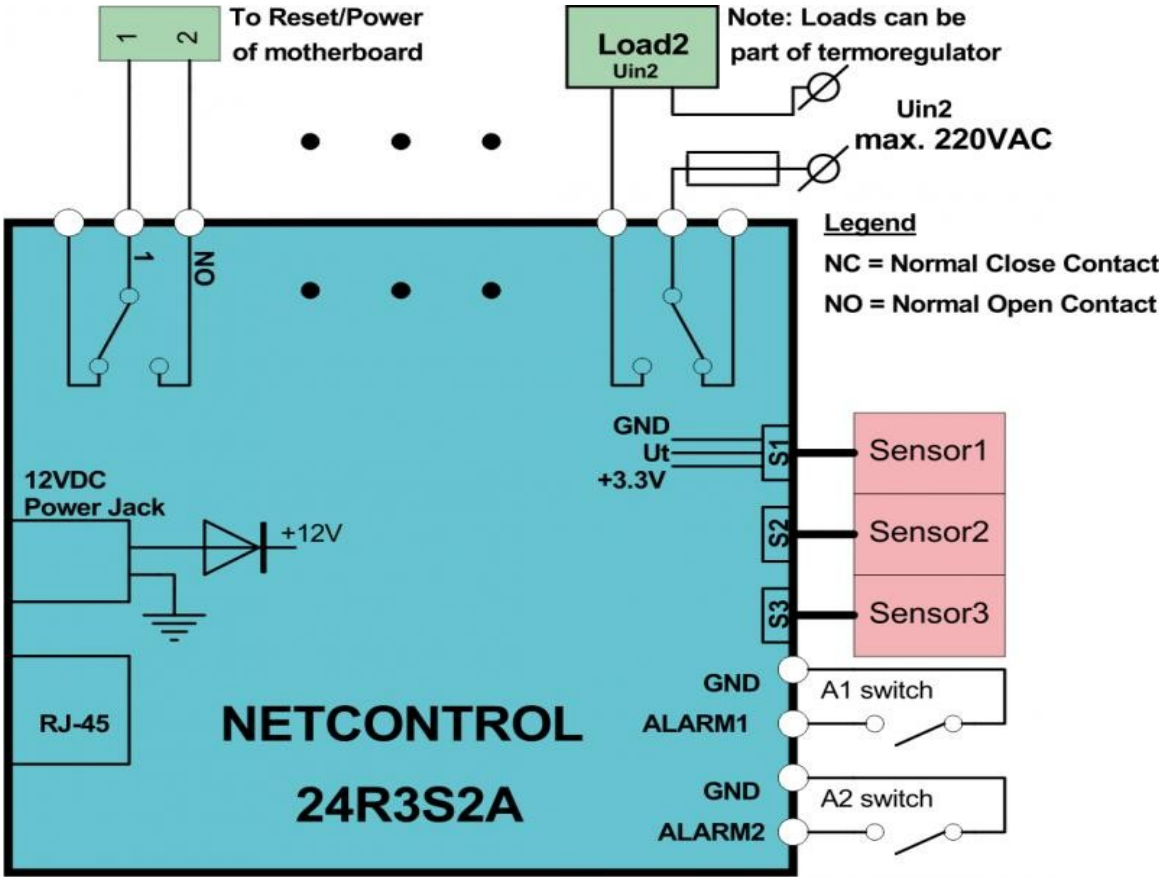
5.2. Схема на свързване

На схемата е показано свързването на ***NetControl 24R3S2A*** при варианта на управление през нормално отворените контакти на товари на 220VAC: стандартно се управлява само фазата (L), а нулата се опроводява (N) външно. По тази схема може да се направи 24-гнездов, управляем през Internet, „разклонител“ за 220VAC.

Друг вариант е нормално отвореният контакт да се ползва за подаване на команда Reset на дънни платки (или команда за PowerON). В този случай е необходимо релейните изходи да се конфигурират в режим „Impulse Output” и да се зададе времето на задържане на Reset сигнала. Така рестартирането става само с клик върху бутона ON и няма нужда ръчно да се връща състоянието на релето. Този режим се използва и при комбиниране с PING монитор – рестартиране при загуба на PING към зададен IP адрес.

Всеки от релейните канали може да се използва за реализиране на функция „терморегулатор“ при наличие на термосензор TDS300. Устройството може да се конфигурира така, че при преминаване на температурата над зададен праг релето да изключи. Логиката може и да се инвертира (софтуерно или чрез използване на другия контакт на релето) – да се включи отопление при спадане на температурата под зададен праг. Със сензор HDS 300 може да се направи „влагорегулатор“.

Устройството е с габаритни размери 152x124x22mm. Може да се монтира в инсталационна кутия 180x140x80.



1
2
To Reset/Power
of motherboard
Load2
Uin2
Note: Loads can be
part of termoregulator
Uin2
max. 220VAC
Legend
NC = Normal Close Contact
NO = Normal Open Contact
1
NO
GND
Ut
+3.3V
S1
S2
S3
Sensor1
Sensor2
Sensor3
12VDC
Power Jack
+12V
RJ-45
NETCONTROL
24R3S2A
GND
ALARM1
A1 switch
GND
ALARM2
A2 switch

6. NetControl 4R3OC7A (DIN) (не се произвежда)

<table>
<tr><td colspan="2">Основно приложение</td><td colspan="2">Управление и измерване през Интернет с общо предназначение и следните възможности:
 - включване/изключване/рестартиране (нормално отворени и 1бр. превключващ контакт на реле)
– 3 изхода "отворен колектор" 40VDC/100mA за управление на маломощни консуматори - индикатори, релета и др.
– 7бр. алармен вход за контактен датчик за сигнализация при промяна на статус, взлом , детектора на AC напрежение VDS300 и др.</td></tr>
<tr><td></td><td>Бр</td><td>Параметри</td><td>Особености</td></tr>
<tr><td>Релейни изходи</td><td>4</td><td>7A/250VAC
12A/12VDC</td><td>3xNO + 1xSPDT</td></tr>
<tr><td>Изходи „отворен колектор“</td><td>3</td><td colspan="2">Към тях може да се свърже товар до 100мА и със захранване до 40VDC.</td></tr>
<tr><td>Измерване на напрежение</td><td>не</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Сензори (температура, влажност)</td><td>не</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Алармени входове</td><td>7</td><td colspan="2">Външен сух контакт трябва да се свърже между тях и GND. Входовете могат да се използват и за измерване на напрежение в обхвата</td></tr>
<tr><td>Вградено захранване</td><td>не</td><td>Клема за 12VDC/200мА външно захранване</td><td></td></tr>
<tr><td>Корпус</td><td></td><td colspan="2">Корпус от негорим, сив ABS V0 (UL94V-0); размери 105x65x90mm</td></tr>
</table>

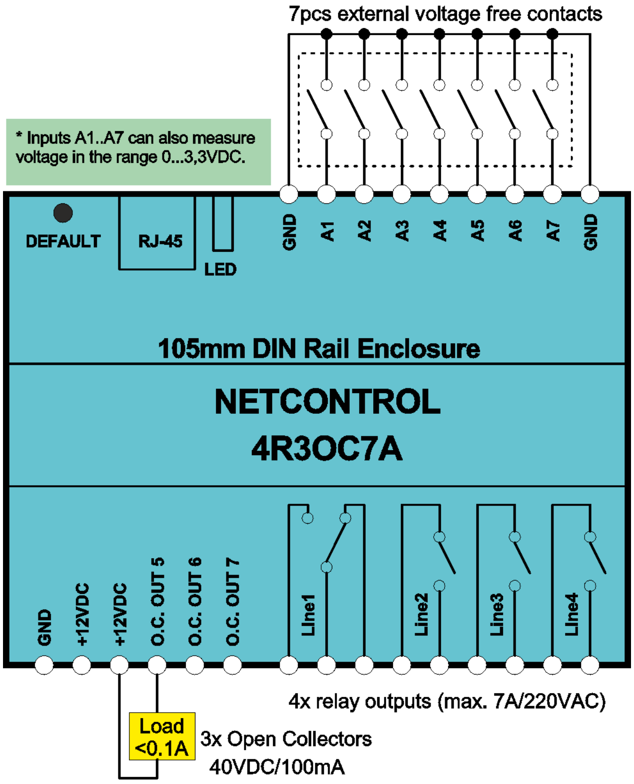
6.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

<table>
<tr><th>Име на канала</th><th>Номер [P]</th><th>Достъп ioValue[P]</th><th>Бележки</th></tr>
<tr><td>Line 1</td><td>9</td><td>R/W</td><td rowspan="4">0 (Low) = изключено реле (NO веригата е ОТВОРЕНА)

1 (High) = включено реле (NO веригата е ЗАТВОРЕНА)</td></tr>
<tr><td>Line 2</td><td>10</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>Line 3</td><td>11</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>Line 4</td><td>12</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>Line 5</td><td>13</td><td>R/W</td><td rowspan="3">0 (Low) = „запушен“ транзистор (товарът е изключен)
1 (High) = „отпушен“ транзистор (товарът е включен)</td></tr>
<tr><td>Line 6</td><td>14</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>Line 7</td><td>15</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>Alarm 1</td><td>25</td><td>R</td><td rowspan="3">Връща стойност 0..1023

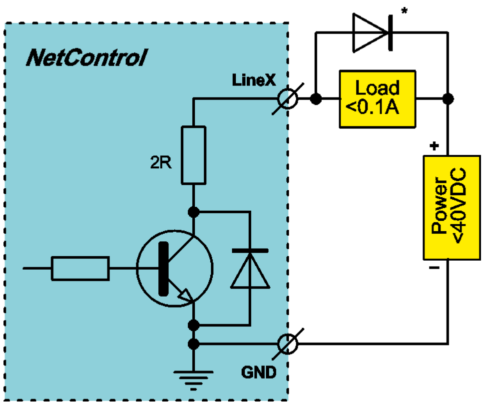
Отворено: >1000
Затворено: <10</td></tr>
<tr><td>….</td><td>….</td><td></td></tr>
<tr><td>Alarm 7</td><td>31</td><td>R</td></tr>
</table>



6.2. Използване на изход „отворен колектор“

Изходите тип „отворен колектор“ често се срещат в устройствата за автоматизация, тъй-като са икономична алтернатива на релейния изход, но само за управление на DC товари, които могат да са със различно захранване.

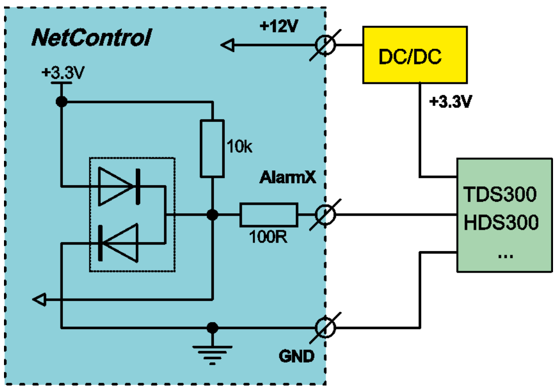
На схемата е показана вътрешната схема на изхода и свързването на товара към него. Подходящи товари са релета, LED индикатори, buzzer и др. При използване на индуктиветн товар е препоръчително паралелно на изводите му да се постави диод (напр. 1N4001) в обратна посока.



В ролята на външен захранващ източник може да се използва и 12V, с които се захранва устройството. Тогава единият край на товара се свързва директно към него. Възможно е също различните изходи „отворен колектор“ да управляват товари, захранени от различни източници.

6.3. Свързване на сензори към алармените входове

Алармените входове реално представляват аналогови входове, които са свързани към вътрешния аналого-цифров преобразувател. За това и стойностите, които връщат са в диапазона 0...1023 единици (което съотвества на 0...3,3VDC с 12bit разделителна способност).



Поради това е възможно към тях да се свържат датчиците от аксесоарите към *NetControl* (напр. TDS300, HDS300 и т.н.), както и всякакви други сензори с изход 0...3.3VDC. Не трябва да се подават напрежения над 3.3VDC на входовете!

На схемата е показано свързването на сензори от типа TDS300 към алармен вход – единственото специфично е нуждата от захранване 3.3VDC за сензора. То може да се вземе от захранването 12VDC с обикновен DC/DC преобразувател от типа на 78L33, LM317 и др.

Да се има предвид, че при специализираните входове за сензори на другите модели, липсата на сензор се отчита като нулево напрежение на входа на АЦП (за това на вход за TDS300 се показва минималната възможна температура). В случай, че се изпозлва алармен вход, липсата на свързан сензор ще се отчита като максимум на АЦП-то (~1023): ако е настроен за TDS300 ще показва максималната възможна температура.

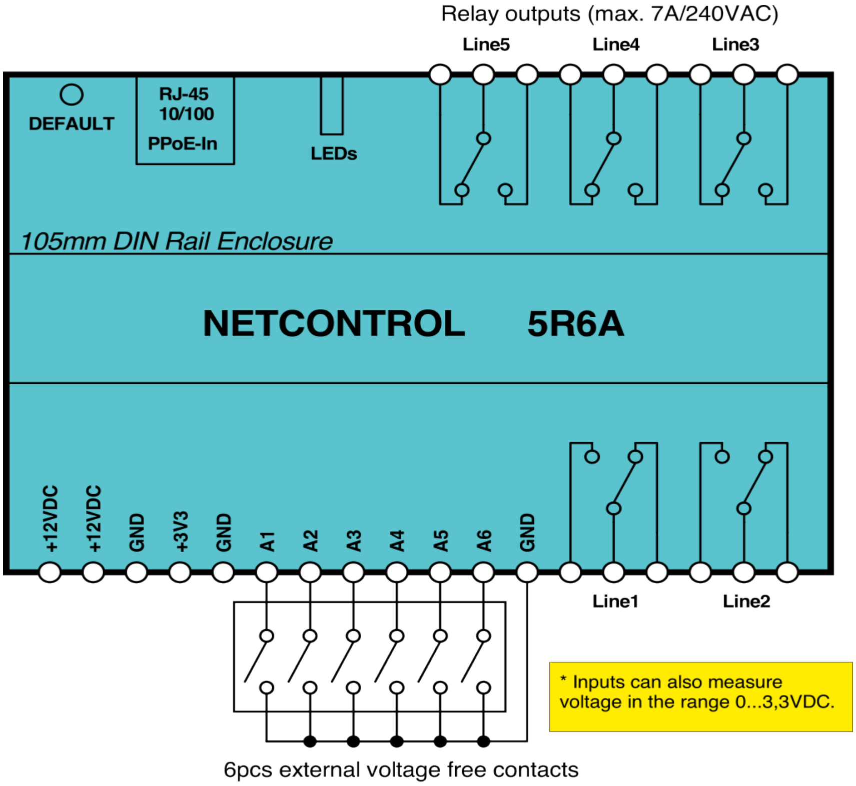
7. NetControl 5R6A (DIN)

Основно приложение		Управление и измерване през Интернет с общо предназначение и следните възможности: - включване/изключване/рестартиране (5бр. превключващ контакт на реле) – 6бр. алармен вход за контактен датчик за сигнализация при промяна на статус, взлом , детектора на AC напрежение VDS300 и др.	
	Бр	Параметри	Особености
Релейни изходи	5	7A/240VAC 12A/12VDC	5xSPDT
Измерване на напрежение	не		
Сензори (температура, влажност)	не		
Алармени входове	6	Външен сух контакт трябва да се свърже между тях и GND. Входовете могат да се използват и за измерване на напрежение в обхвата 0...3,3VDC, което може да се измерва чрез АЦП. Имат вътрешен pull-up 10k към 3.3VDC.	
Вградено захранване	не	Клема за 12VDC/200мА външно захранване със защита от обратно свързване.	
“Passive PoE In”	да	Захранване през свободните чифтове на UTP кабела с (11-15VDC): 4/5=“+“, 7/8='-'. Защита от обратно свързване. **Тази функция е достъпна в новите производства на модела. Проверете на етикета със S/N дали е налична във вашата версия.**	
Корпус		Корпус от негорим, сив ABS V0 (UL94V-0); размери 105x65x90mm	

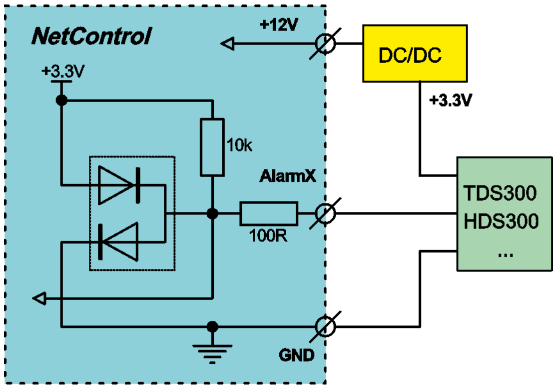
7.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line 1	9	R/W	0 (Low) = изключено реле (NO веригата е ОТВОРЕНА) 1 (High) = включено реле (NO веригата е ЗАТВОРЕНА)
Line 2	10	R/W	
Line 3	11	R/W	
Line 4	12	R/W	
Line 5	13	R/W	
Alarm 1	25	R	Връща стойност 0..1023 Отворено: >1000 Затворено: <15
Alarm 2	26	R	
Alarm 3	27	R	
Alarm 4	28	R	
Alarm 5	29	R	
Alarm 6	30	R	



7.2. Свързване на сензори към алармените входове



Алармените входове реално представляват аналогови входове, които са свързани към вътрешния аналого-цифров преобразувател. За това и стойностите, които връщат са в диапазона 0...1023 единици (което съотвества на 0...3,3VDC с 12bit разделителна способност).

Поради това е възможно към тях да се свържат датчиците от аксесоарите към *NetControl* (напр. TDS300, HDS300 и т.н.), както и всякакви други сензори с изход 0...3.3VDC. Не трябва да се подават напрежения над 3.3VDC на входовете!

На схемата е показано свързването на сензори от типа TDS300 към алармен вход. На този модел има изход 3.3V на клемите, така че захрнването на сензорите е лесно.

Да се има предвид, че при специализираните входове за сензори на другите модели, липсата на сензор се отчита като нулево напрежение на входа на АЦП (за това на вход за TDS300 се показва минималната възможна температура). В случай, че се изпозлва алармен вход, липсата на свързан сензор ще се отчита като максимум на АЦП-то (~1023): ако е настроен за TDS300 ще показва максималната възможна температура.

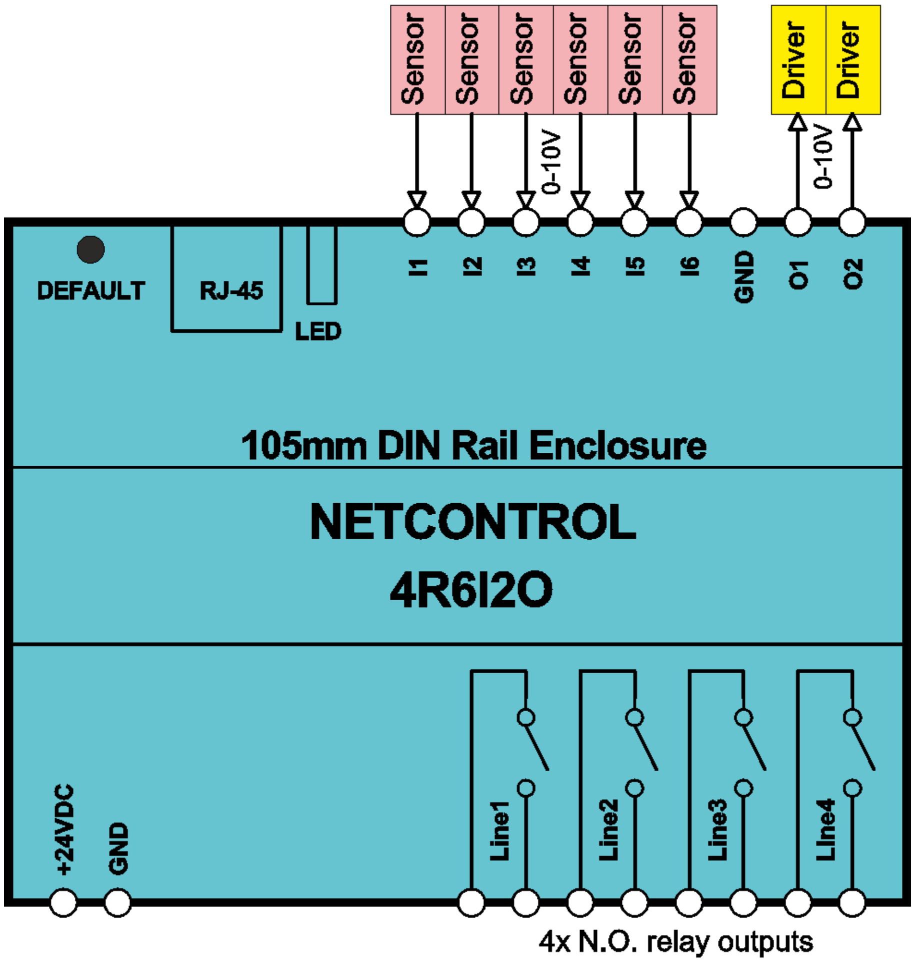
8. NetControl 4R6I2O (DIN)

Основно приложение		Достъп и управление на сензори/драйвери с 0-10V интерфейс през Internet с допълнителни релейни изходи.	
	Бр	Параметри	Особености
Релейни изходи	4	7A/250VAC 12A/24VDC	4xNO
Входове за напрежение	4	0-10V с 12bit резолюция Rin > 5kOm	Допустимо е свързване на входа към захранващото напрежение (24V), за да се използва входа като „алармен“ (за сигурност това може да стане през последователен резистор от 5-10к).
Изходи напрежение	2	0-10V с резолюция 200 стъпки (0..100%)	защита от кратковременно късо съединение. Товар >2.2kОм (I<12mA).
Сензори (температура, влажност)	не		
Алармени входове	не		
Вградено захранване	не	Клема за 24VDC/100мА външно захранване	
“Passive PoE In”	да	Захранване през свободните чифтове на UTP кабела с (11-15VDC): 4/5=“+“, 7/8='-'. Защита от обратно свързване. **Тази функция е достъпна в новите производства на модела. Проверете на етикета със S/N дали е налична във вашата версия.**	
Корпус		Корпус от негорим, сив ABS V0 (UL94V-0); размери 105x65x90mm	

8.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line 1	9	R/W	0 (Low) = изключено реле (NO веригата е ОТВОРЕНА) 1 (High) = включено реле (NO веригата е ЗАТВОРЕНА)
Line 2	10	R/W	
Line 3	11	R/W	
Line 4	12	R/W	
Input 1 (I1)	25	R	Връща стойност 0..1023
Input 2 (I2)	26	R	
Input 3 (I3)	27	R	
Input 4 (I4)	28	R	
Input 5 (I5)	29	R	
Input 6 (I6)	30	R	
Output 1 (O1)	19	R/W	Стойност 0..200 (0...100%)
Output 2 (O2)	21	R/W	Стойност 0..200 (0...100%)


Sensor
Sensor
Sensor
Sensor
Sensor
Sensor
Driver
Driver
0-10V
0-10V
DEFAULT
RJ-45
LED
I1
I2
I3
I4
I5
I6
GND
O1
O2
105mm DIN Rail Enclosure
NETCONTROL
4R6I2O
+24VDC
GND
Line1
Line2
Line3
Line4
4x N.O. relay outputs

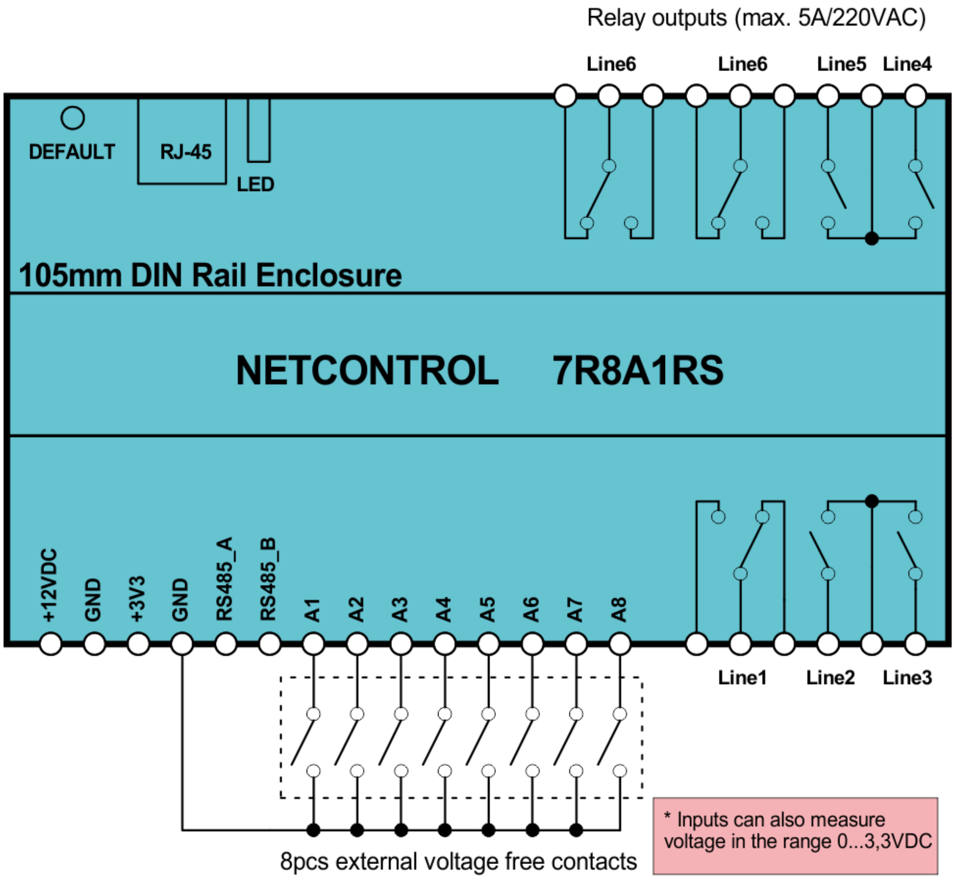
9. NetControl 7R8A1RS (DIN)

Основно приложение		Управление и измерване през Интернет с общо предназначение и следните възможности: – управление на 7 релейни изхода до 5A/250VAC – 8 алармени вход за контактен датчик за сигнализация при взлом	
	Бр	Параметри	Особености
Релейни изходи	8	5A/250VAC 7A/125VAC 20A/14VDC	3бр. Превключващ контакт 4бр. Нормално отворен контакт, в две групи
Аларма	8	За контактен датчик	За свързване на други сензори вижте в 6.3.
RS-485 интерфейс	1	Поддържани протоколи – според конкретния фърмуер	
Вградено захранване	не	Клема за 12VDC/200мА външно захранване със защита от обратно включване	
“Passive PoE In”	да	Захранване през свободните чифтове на UTP кабела с (11-15VDC): 4/5=“+“, 7/8='-'. Защита от обратно свързване. Тази функция е достъпна в новите производства на модела. Проверете на етикета със S/N дали е налична във вашата версия.	
Корпус		Корпус от негорим, сив ABS V0 (UL94V-0); размери 105x65x90mm	

9.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line1	17	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА) 1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
Line2	18	R/W	
Line3	19	R/W	
Line4	20	R/W	
Line5	21	R/W	
Line6	22	R/W	
Line7	23	R/W	
A1	25	R	Връща стойност 0..1023. Алармен вход или за външни сензори TDS300, HDS300 …
A2	26	R	
A3	27	R	
A4	28	R	
A5	29	R	
A6	30	R	
A7	31	R	
A8	32	R	


Relay outputs (max. 5A/220VAC)
Line6
Line6
Line5
Line4
DEFAULT
RJ-45
LED
105mm DIN Rail Enclosure
NETCONTROL 7R8A1RS
+12VDC
GND
+3V3
GND
RS485_A
RS485_B
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
A8
Line1
Line2
Line3
8pcs external voltage free contacts
* Inputs can also measure voltage in the range 0...3,3VDC

10. NetControl 8CT1RS (DIN)

Основно приложение		Измерване на средна стойност (преизчислена към ефективна за синусоида) на променлив ток чрез токови трансформатори	
	Бр	Параметри	Особености
Входове за токови трансформатори	8	Вграден товарен резистор: Rburden = 20R	Максимален ток, според трансформатора: 1000:1 – 65A 2000:1 – 130A 3000:1 – 195A
RS-485 интерфейс	1	Поддържани протколи – според конкретния фърмуер	
Вградено захранване	не	Клема за 12VDC/200мА външно захранване със защита от обратно включване	
Корпус		Корпус от негорим, сив ABS V0 (UL94V-0); размери 105x65x90mm	

10.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual".

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
CT1	25	R	Връща стойност 0..1023
CT2	26	R	
CT3	27	R	
CT4	28	R	
CT5	29	R	
CT6	30	R	
CT7	31	R	
CT8	32	R	

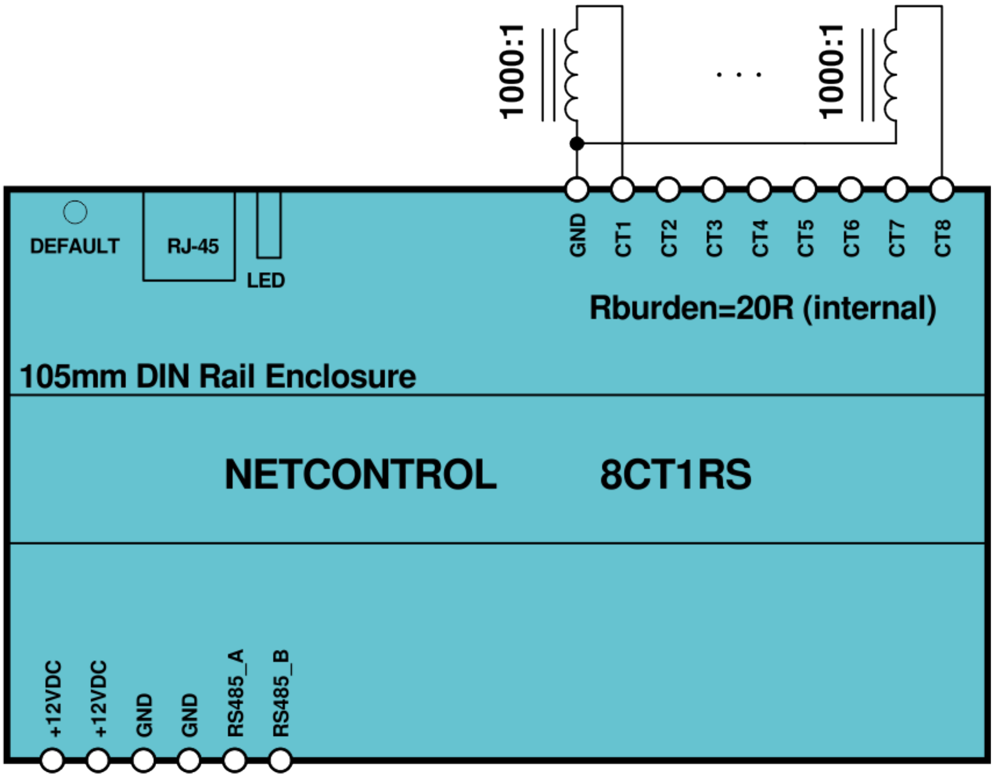
Входовете при този модел използват режим „User Defined Sensor 1" за Web/MQTT, като фабрично е заложен коефициент за преобразуване на измереното напрежение от АЦП в ток (Ампери). Използваната формула е:

Ieff[A] = 3.3 * ADCvalue / 1023 / 0.0508

Чрез поставяне на външен резистор, паралелно на токовия трансформатор, може да се увеличава диапазона на измервания ток. Например, при токов трансформатор 1000:1 максималният измерван ток е 65A. Ако се постави паралелно 20R (това ще доведе до крайна стойност Rburden=10R) ще се увеличи диапазона двойно – на 130A. За да се правилни показанията в Web/MQTT ще трябва да се коригира и коефициента във формулата на „User Defined Sensor 1" от 0.0508 на 0.0254.

Ако се използва трансформатор с 3000:1 при фабричния Rburden=20R, също ще трябва да се коригира формулата и коефициента да се намали 3 пъти до 0.01693.

ВАЖНО!!! Тъй-като устройството измерва СРЕДНА стойност на тока, а не ЕФЕКТИВНА, то посочената формула и изчисления са валидни ЕДИНСТВЕНО при синусоидална форма на тока. За други форми измерената стойност няма да е равна на ефективната!



10.2. Използване в SPC cloud

Тъй-като входовете от типа „User Defned Sensors” не се пренасят автоматично към платформата ще е необходимо еднократно, на всеки от каналите, да въведете в полето „Мащабен коефициент“: 19.68504 (1/0.0508).

Не използвайте бутона за синхронизация  за този модел независимо, че е показано наличие на несинхронизирани канали !!!

11. NetControl 8R4NT2WG8A (DIN)

Основно приложение		Управление и измерване през Интернет с общо предназначение, системи за контрол на достъпа	
	Бр	Параметри	Особености
Релейни изходи	8	7A/250VAC 20A/14VDC	6бр. Превключващ контакт 2бр. Нормално отворен контакт на обща шина
Аларма	8	За контактен датчик (аналогов вход 0...3.3VDC, вграден pull-up 10k към 3.3V)	
NTC температурни сензори	4	Сензорите се свързват към съответния вход и общия терминал „TC”	
Wiegand	2	Поддържа Wiegand 26/34 протокол (автоматично разпознаване на формата). Високо ниво на сигнала 5-12VDC.	
Вградено захранване	не	Клема за 12VDC/400мА външно захранване със защита от обратно включване	
“Passive PoE In”	да	Захранване през свободните чифтове на UTP кабела с (11-15VDC): 4/5=“+“, 7/8='-'. Защита от обратно свързване.	
Корпус		Корпус от негорим, сив ABS V0 (UL94V-0); размери 105x65x90mm	

11.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line1	1	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА) 1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
Line2	2	R/W	
Line3	3	R/W	
Line4	4	R/W	
Line5	5	R/W	
Line6	6	R/W	
Line7	7	R/W	
Line8	8	R/W	
A1	25	R	Връща стойност 0..1023. Алармен вход или за външни сензори TDS300, HDS300 …
A2	26	R	
A3	27	R	
A4	28	R	
A5	29	R	
A6	30	R	
A7	31	R	
A8	32	R	
T1	12	R	Връща се стойност 0..65535
T2	13	R	
T3	14	R	

T4	15	R	
Wiegand 1	19	-	Няма достъп през SNMP !!!
Wiegand 2	20	-	

Входовете за температурни сензори T1-T4 реално не използват вградените аналогови входове, които директно участват в условията на автоматичните задачи от „Automation”. За да могат да участват и тези сензори в тях, стойностите им се „копират“ в първите 4 виртуални порта и чрез тях могат да се правят автоматични задачи. За преобразуване на стойността от SNMP (или value.raw в MQTT) използвайте формулата от документа „NetControl Series User`s Manual“

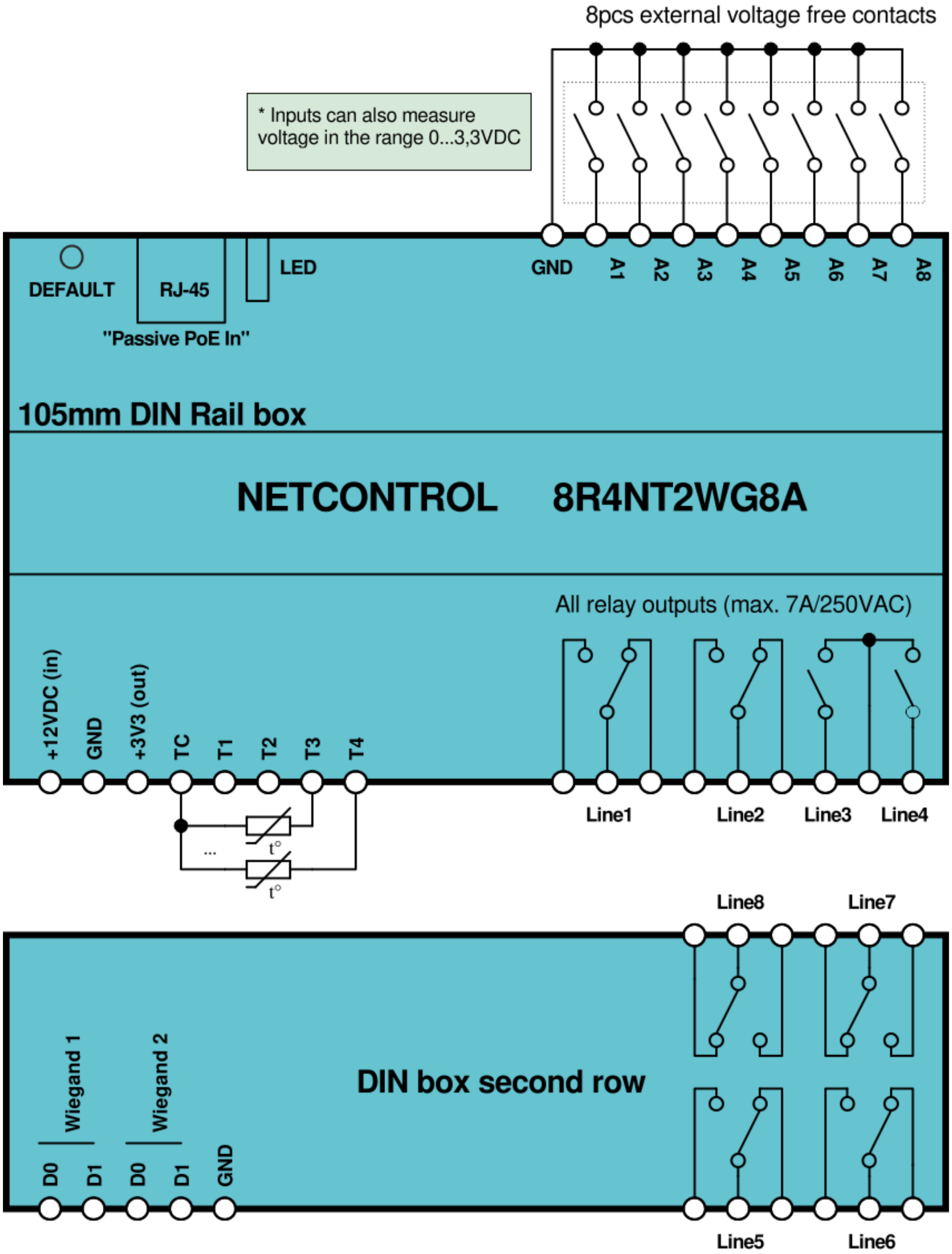
Периодичността на измерване на температурните сензори се задава с параметъра „IO Settings → NTC sensors scan interval“ (>=15s). През този интервал ще бъдат обработвани и данните от тях в Automation блоковете, в които участват.

Данните от Wiegand входовете са налични само в MQTT. За всеки прочетен чип се изпраща стандартно JSON MQTT съобщение, например:

{"device":"MyNetControl",
„name”:”Wiegand 1”,
"value":{"real":145678,"raw":0},
"channel":19,
"type":21,
"source":"auto"},

където:
device = името на устройството
name = името на канала
value.real = 32bit unsigned integer (като десетично число), съдържащ кода на чипа
value.raw = 0 (константа)
chnnel = 19 за Wiegand 1; 20 за Wiegand 2
type = 21 (тип на канала Wiegand, константа)
source = auto (автоматично изпратени данни, константа)

За филтриране на данните в софтуер за обработката им, най-удачно е да се използва комбинацията channel и type, които гарантират получаване на данните само от Wiegand входовете.


8pcs external voltage free contacts
* Inputs can also measure voltage in the range 0...3,3VDC
DEFAULT
RJ-45
LED
"Passive PoE In"
GND
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
A8
105mm DIN Rail box
NETCONTROL 8R4NT2WG8A
All relay outputs (max. 7A/250VAC)
+12VDC (in)
GND
+3V3 (out)
TC
T1
T2
T3
T4
Line1
Line2
Line3
Line4
Line8
Line7
DIN box second row
Wiegand 1
Wiegand 2
D0
D1
D0
D1
GND
Line5
Line6

12. NetControl 8R2NT4PC1RS8A (DIN)

Основно приложение		Дистанционно отчитане на уреди за измерване на разход на енергия, вода, газ и други, които са снабдени с импулсен изход (отворен колектор): 4 канала за отброяване на импулси. Комуникация с устройства по ModBus (RS485). Управление и измерване през Интернет с общо предназначение	
	Бр	Параметри	Особености
Броячни входове	4	Вътрешен pull-up на 12VDC - ток около 1мА.	За изходи с отворен колектор (оптрон) или механичен контакт.
Релейни изходи	8	7A/250VAC 20A/14VDC	6бр. Превключващ контакт 2бр. Нормално отворен контакт на обща шина
Аларма	8	За контактен датчик (аналогов вход 0...3.3VDC, вграден pull-up 10k към 3.3V)	
NTC температурни сензори	2	Сензорите се свързват към съответния вход и общия терминал „TC”	
RS-485	1	Контролерите са фабрично със софтуерен модул „Modbus Master“	
Вградено захранване	не	Клема за 12VDC/400мА външно захранване със защита от обратно включване	
“Passive PoE In”	да	Захранване през свободните чифтове на UTP кабела с (11-15VDC): 4/5=“+“, 7/8='-'. Защита от обратно свързване.	
Корпус		Корпус от негорим, сив ABS V0 (UL94V-0); размери 105x65x90mm	

12.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

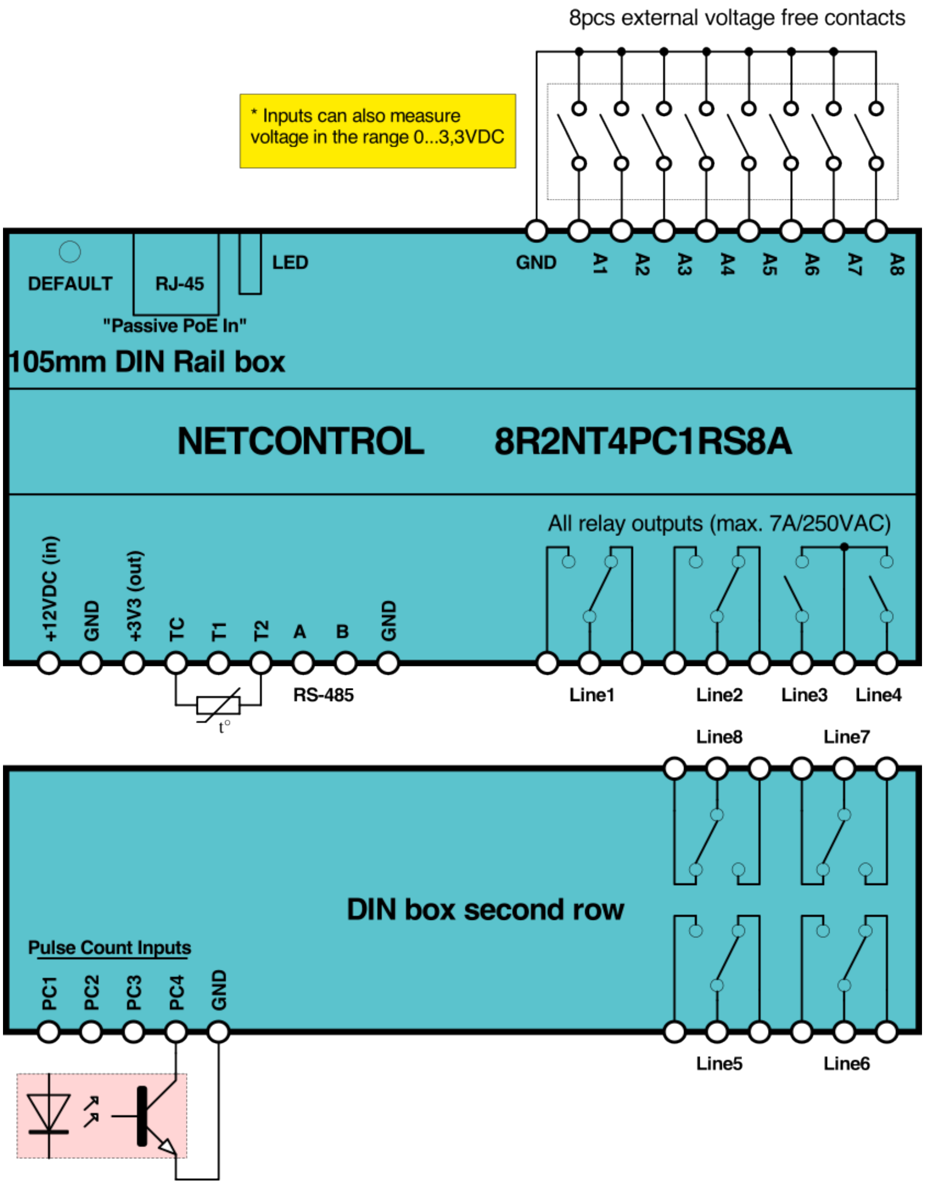
В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line1	1	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА) 1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
Line2	2	R/W	
Line3	3	R/W	
Line4	4	R/W	
Line5	5	R/W	
Line6	6	R/W	
Line7	7	R/W	
Line8	8	R/W	
A1	25	R	Връща стойност 0..1023. Алармен вход или за външни сензори TDS300, HDS300 …
A2	26	R	
A3	27	R	
A4	28	R	
A5	29	R	
A6	30	R	
A7	31	R	
A8	32	R	

T1	12	R	Връща се стойност 0..65535
T2	14	R	
PC1	19	R	Да се използва ioGauge[P] обекта. Връща 32bit unsigned integer
PC2	20	R	
PC3	21	R	
PC4	22	R	

Входовете за температурни сензори не използват вградените аналогови входове, които директно участват в условията на автоматичните задачи от „Automation”. За да могат да участват и тези сензори в тях, стойностите им се „копират“ в първите 4 виртуални порта и чрез тях могат да се правят автоматични задачи. За преобразуване на стойността от SNMP (или value.raw в MQTT) използвайте формулата от документа „NetControl Series User`s Manual“

Периодичността на измерване на температурните сензори се задава с параметъра „IO Settings → NTC sensors scan interval“ (>=15s). През този интервал ще бъдат обработвани и данните от тях в Automation блоковете, в които участват.



13. NetControl 16OC2WG8A (DIN)

Основно приложение		Системи за контрол на достъпа. Управление и измерване през Интернет с общо предназначение.	
	Бр	Параметри	Особености
Изходи тип „отворен колектор“	16	0.5A/60VDC	
Аларма	8	За контактен датчик (аналогов вход 0...3.3VDC, вграден pull-up 10k към 3.3V)	
Wiegand	2	Поддържа Wiegand 26/34 протокол (автоматично разпознаване на формата). Високо ниво на сигнала 5-12VDC.	
Вградено захранване	не	Клема за 12VDC/400мА външно захранване със защита от обратно включване	
“Passive PoE In”	да	Захранване през свободните чифтове на UTP кабела с (11-15VDC): 4/5=“+“, 7/8='-'. Защита от обратно свързване.	
Корпус		Корпус от негорим, сив ABS V0 (UL94V-0); размери 105x65x90mm	

13.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line1	1	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА) 1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
Line2	2	R/W	
Line3	3	R/W	
Line4	4	R/W	
Line5	5	R/W	
Line6	6	R/W	
Line7	7	R/W	
Line8	8	R/W	
Line9	9	R/W	
Line10	10	R/W	
Line11	11	R/W	
Line12	12	R/W	
Line13	13	R/W	
Line14	14	R/W	
Line15	15	R/W	
Line16	16	R/W	
A1	25	R	Връща стойност 0..1023. Алармен вход или за
A2	26	R	
A3	27	R	
A4	28	R	
A5	29	R	

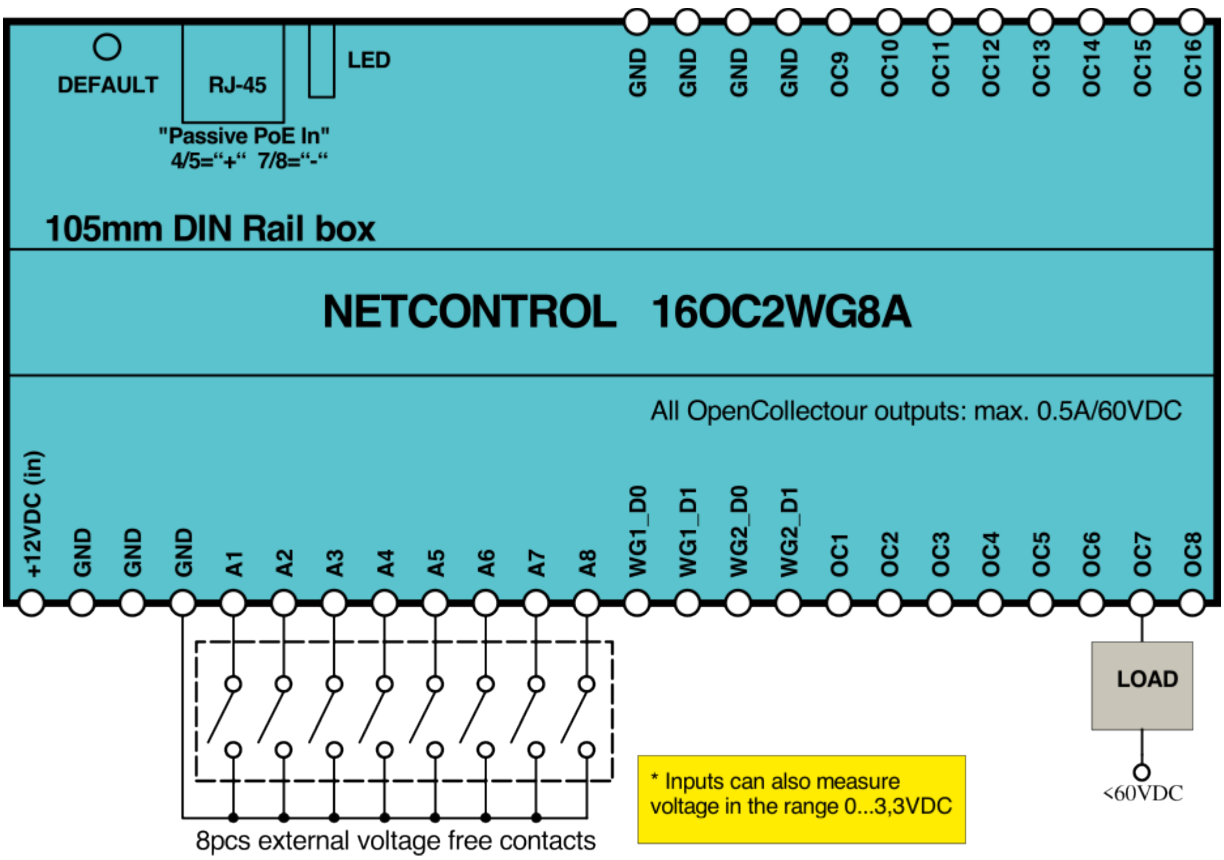
A6	30	R	външни сензори TDS300, HDS300 …
A7	31	R	
A8	32	R	
Wiegand 1	19	-	Няма достъп през SNMP, само MQTT !!!
Wiegand 2	20	-	

Данните от Wiegand входовете са налични само в MQTT. За всеки прочетен чип се изпраща стандартно JSON MQTT съобщение, например:

{"device":"MyNetControl",
„name”:”Wiegand 1”,
"value":{"real":145678,"raw":0},
"channel":19,
"type":21,
"source":"auto"},

където:
device = името на устройството
name = името на канала
value.real = 32bit unsigned integer (като десетично число), съдържащ кода на чипа
value.raw = 0 (константа)
chnnel = 19 за Wiegand 1; 20 за Wiegand 2
type = 21 (тип на канала Wiegand, константа)
source = auto (автоматично изпратени данни, константа)

За филтриране на данните в софтуер за обработката им, най-удачно е да се използва комбинацията channel и type, които гарантират получаване на данните само от Wiegand входовете.

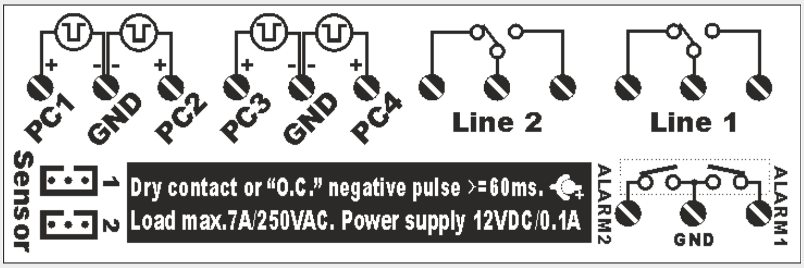


14. NetControl 4PC2R2S2A, 4PC2R

Основно приложение		Дистанционно отчитане на уреди за измерване на разход на енергия, вода, газ и други, които са снабдени с импулсен изход (отворен колектор). - 4 канала за отброяване на импулси - Два SPDT релейни изхода	
	Брой	Параметри	Особености
Броячни входове	4	Вътрешен pull-up на 12VDC - ток около 1мА.	За изходи с отворен колектор (оптрон) или механичен контакт.
Релейни изходи	2	7A/240VAC, 12A/125VAC 7A/28VDC	превключващ контакт
Сензори (температура, влажност ...)	2	За сензори TDS300, HDS300 и др.	* само при 4PC2R2S2A!
Аларма	2	За контактен датчик	* само при 4PC2R2S2A!
Вградено захранване	не	Жак 5.5x2.1 за външен адаптер 12VDC	Консумация макс. 100мА

В следващата таблица са изброени всички входно/изходи вериги, които са изведени на допълнителния панел на устройството.

ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПАНЕЛ на 4PC2R2S2A (4PC2R)



PC1-PC4	Входове за свързване към '+' на импулсни изход (отворен колектор). Импулсът е с активна нула. Вътрешен pull-up 10к към +12VDC (около 1мА ток в изхода). Импулсът трябва да е с продължителност над 60ms.
GND, GND	Клеми за свързване на '-' проводник от импулсните изходи.
NO1,LN1,NC1	Превключващ контакт на реле (Line 1)
NO2,LN2,NC2	Превключващ контакт на реле (Line 2)
Sensor 1,2	Два входа за сензори (само при 4PC2R2S2A)
Alarm 1, 2	Два алармени входа „сух-контакт“ (само при 4PC2R2S2A)

ВАЖНО!!! Устройството съхранява в енергонезависима (EEPROM) памет стойността на броячите. Записът става на всеки 120 секунди, за да се предпази паметта от „претоварване“ с презаписи. В случай на отпадане на захранването на устройството преди данните да са запазени - при следващият рестарт ще се заредят последно съхранените данни и е възможно да се „загубят“ малко количество данни (до максимум броя импулси за 2 минути).

Силно препоръчително е устройството да е със стабилно (по възможност) резервирано захранване с цел да се избегнат загуби на данни, както и вероятността захранването да бъде прекъснато в момента на запис на данните, което може да доведе до зареждане на съвсем грешни данни за броячите!

14.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп* ioValue[P]	Бележки
Line1	9	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА)
Line2	10	R/W	1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
PC1	20	R/	Да се използва ioGauge[P] обекта. Връща 32bit unsigned integer
PC2	21	R/	Да се използва ioGauge[P] обекта. Връща 32bit unsigned integer
PC3	22	R/	Да се използва ioGauge[P] обекта. Връща 32bit unsigned integer
PC4	23	R/	Да се използва ioGauge[P] обекта. Връща 32bit unsigned integer
Sensor 1 (4PC2R2S2A)	25	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Sensor 2 (4PC2R2S2A)	28	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Alarm 1 (4PC2R2S2A)	29	R	Връща стойност 0..1023
Alarm 2 (4PC2R2S2A)	31	R	Връща стойност 0..1023

** ВАЖНО! За достъп до стойността на броячите използвайте обекта ioGauge[P], а не ioValue[P]. Разликата между двата е в типа данни, които се връщат (Gauge спрямо Integer) в SNMP – Gauge третира стойността като 'unsigned integer 32 bit', което е правилният формат за брояча.*

От версия 3.16 на фърмуера е наличен и обекта ioPulseCfg[P]. Той позволява с една SNMP команда да се изчетат както стойността на брояча, така и параметрите за настройка на показанието на дисплея на измервателния уред, както и типа на величината, която се измерва. Тези параметри се използват в Web интерфейса за сверяване на показанието и сега стават достъпни и през SNMP.

Форматът на данните е стринг от шестнадесетични числа, разделени със запетая (comma-separated list): CounterValue, SCALE, DisplayIndex, ValueAtDisplay, Mode.

Например:

```
> snmpget -v1 -c public 192.168.1.111 ioPulseCfg20.0
netControl::ioPulseCfg20.0=STRING:"0x002FD16C,0x0C80,0x002D9380,0x002FD144,0x01"
```

Параметърът Mode има следното значение: 0=n/a, 1=kWh, 2=M3. За да изчислите показанието на дисплея на уреда се използва следната формула:

DisplayValue = (DisplayIndex+CounterValue-ValueAtDisplay)/SCALE

През SNMP единствено могат да се изчетат тези параметри, но задаването им става единствено през Web интерфейса.

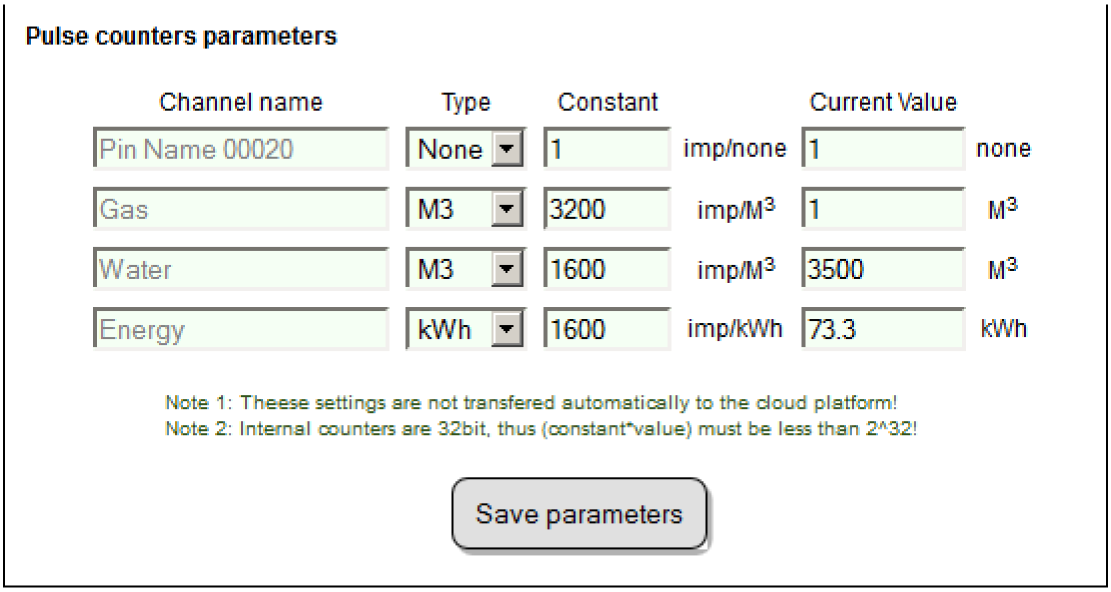
14.2. Конфигуриране и достъп през Web

В началната страница на устройството се визуализира директно измерената от външното устройство енергия, газ и др. Останалите канали са достъпни, както при всички останали модели.

1860.0kWh	**Pin Name 00020**
3500.0M^3	**Pin Name 00022**
73.274kWh	**Електромер**

Външните уреди за измерване имат константа на преобразуване, която винаги е изписана на видно място. За електромер тя е от типа 1600imp/kWh. Този параметър е необходимо да бъде въведен в NetControl устройството, за да може то да преобразува коректно натрупаните импулси в реална физична величина.

Тези специфични параметри се настройват в специлна страница, която е достъпа през линка 'Set pulse counters constants and inital value' в менюто „I/O Settings”. Освен константата на преобразуване можете да определите и димензията на измерването.



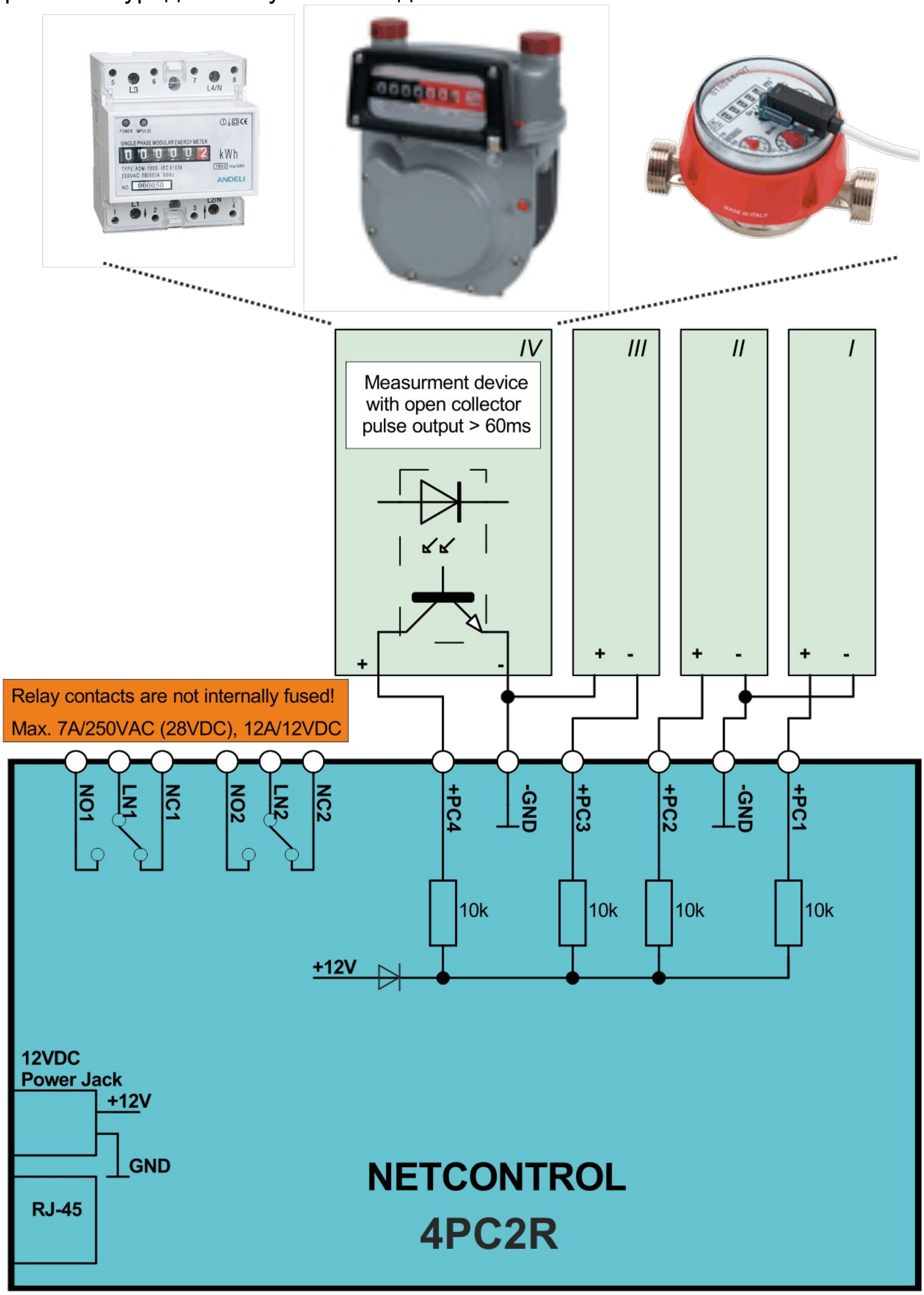
Също така можете да въведете и текущото показание на измервателният уред и по този начин да „пренесете“ дисплея на уреда в интерфейса на NetControl и да получите дистанционно отчитане на уреда.

За уреди с по-сложни схеми на отчитане (например многотарифни електромери) няма да можете да въведете показанията на отделните тарифи в NetControl, тъй-като той реално работи само с една тарифа. В такива систуации можете да използвате функционалността на облачната платформа „SmartSpace Cloud” тъй-като в нея имате възможност да създадете индивидуални много тарифни планове за всякакви специфични задачи.

Освен това в облачната платформа имате достъп до архивни и графични данни, както и възможността през тарифен план директно да преобразувате изразходваната енергия в сума в съответната валута.

14.3. Схема на свързване

На схемата е показано типичното свързване на ***NetControl 4PC2R*** към външни измервателни уреди с импулсен изход.

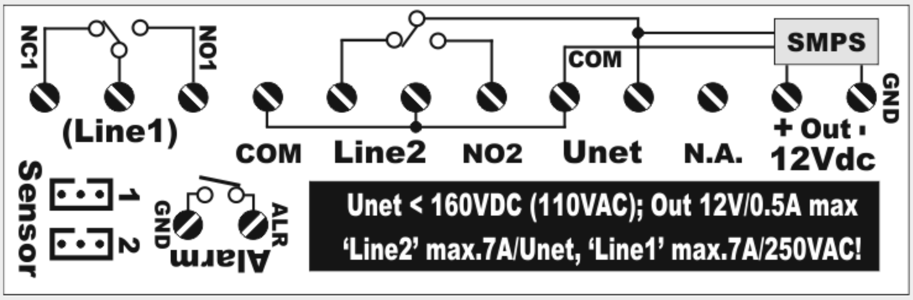


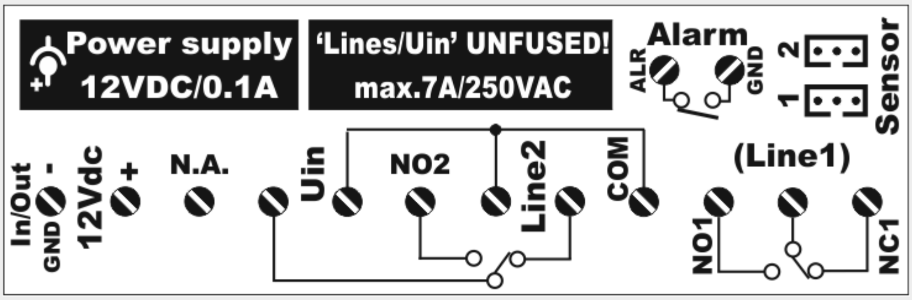
15. NetControl 2RU2S1A1P, 2RU1T1A1P, 2R2S1A, 2R1T1A (не се произвеждат)

Модел		**2RU2S1A1P(2RU1T1A1P)**	
Основно приложение		Контролно устройство в комуникационни шкафове за LAN оборудване със следните възможности: – рестартиране (превключващ контакт на реле) на до 2 бр. магистрални отклонения с възможност за автоматичен рестарт при загуба на PING до 8 IP адреса. – директно захранване на самото устройство от магистралното напрежение (до 110VAC или 150VDC) и изход за 12VDC/0.5Amax – измерване на магистралното напрежение (до 110VAC/150VDC) – 2бр. входове за измерване на температурата, влажност и др. (външен сензор) – Вграден режим „терморегулатор“ между температурния датчик и единия от релейните канали – алармен вход за контактен датчик за сигнализация при взлом	
	Бр	Параметри	Особености
Релейни изходи	2	7A/110VAC (Line2) 7A/250VAC (Line1) 10A/28VDC	Превключващ контакт; Line2 е в обща шина с входното напрежение.
Измерване на напрежение	1	до 110VAC (150VDC)	от общата шина на релейните изходи
Сензори (температура, влажност)	2	За сензори TDS300, HDS300 и др.	*** При 2RU1T1A1P входът е само 1бр.
Аларма	1	За контактен датчик	
Вградено захранване	да	Вграден конвертор за 12VDC/0.6A	Максимално допустимо захранване110VAC/150VDC
Изход за 12VDC	да	Макс. 12VDC/0.5A	12VDC от вътрешния преобразовател
Модел		**2R2S1A (2R1T1A)**	
Основно приложение		Управление и измерване през Интернет с общо предназначение и следните възможности: – управление на два релейни изхода (превключващ контакт на реле) на до 2 бр. консуматори до 7A/250VAC с възможност за автоматичен рестарт при загуба на PING до 8 IP адреса. – два входа за измерване на температурата, влажност и др. (външен сензор) – вграден режим „терморегулатор“ между температурния датчик и единия от релейните канали – алармен вход за контактен датчик за сигнализация при взлом	
	Бр	Параметри	Особености
Релейни изходи	2	7A/220VAC 10A/28VDC	Превключващ контакт с възможност да се свържат в обща шина
Измерване на напрежение	1	НЕ	
Сензори (температура, влажност)	2	За сензори TDS300, HDS300 и др.	*** При 2R1T1A входът е само един
Аларма	1	За контактен датчик	

Вградено захранване	не	Жак 5.5x2.1 за външен адаптер 12VDC	Максималната консумация е 100мА.

В следващата таблица са изброени всички входно/изходи вериги, които са изведени на допълнителния панел на устройството.

ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПАНЕЛ на 2RU2S1A1P (2RU1T1A1P)	
 	
Unet	Вход за въвеждане на магистралното напрежение (AC или DC без оглед на поляритета). Подаденото на този вход напрежение се измерва (точност +-2.5%). **МАКСИМАЛНО ДОПУСТИМА СТОЙНОСТ: 150VDC или 110VAC**
(Line1)	Вход на релето (средният извод) на Line1
NO1	Нормално отвореният (NO) контакт на релето Line1
NC1	Нормално затворения (NC) контакт на релето Line1
Line2	Изход за магистрално отклонение, преминаващи през управляем нормално затворен (NC) контакт на реле: до 7A/110VAC. **ВНИМАНИЕ: изходът няма вграден предпазители и е директно свързан към Unet през контактите на релетата. Препоръчително е да се предвиди външна токова защита (предпазител).**
NO2	Нормално отвореният (NO) контакт на релето към Line2.
COM	Общ проводник/шина на Unet. Изведен на няколко извода за по-удобно присъединяване на товара при общо (Unet) захранване
GND (-12V)	Общ проводник на **NetControl 2RU2S1A1P** и минусов проводник на вътрешното напрежение 12VDC/0.5A. **Галванично свързано с Unet/COM**.
+12V	Изход 12VDC/0.5A от вътрешния преобразовател (SMPS). **Галванично свързано с Unet/COM**!
Sensor 1, 2	Куплунг (броят зависи от модела) за външен сензор TDS300, HDS300 и др. Всеки от каналите може да бъде включен в режим на автоматично управление при повишаване/понижаване на измерваната величина.
Alarm	Алармен вход за външен контакт.
N.A.	Свободен извод (не е свързан)

ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПАНЕЛ на 2R2S1A (2R1T1A)	
	
Uin	Вход за въвеждане на напрежение за обща шина – 220VAC максимум.
(Line1)	Вход на релето (средният извод) на Line1
NO1	Нормално отвореният (NO) контакт на релето Line1
NC1	Нормално затворения (NC) контакт на релето Line1
Line2	Нормално затворен изход от общата шина с Uin. Може да се направи нормално отворен ако товарът се свърже към NO2 и COM **ВНИМАНИЕ: изходът няма вграден предпазители и е директно свързан към Unet през контактите на релетата. Препоръчително е да се предвиди външна токова защита (предпазител).**
NO2	Нормално отвореният (NO) контакт на релето към Line2.
COM	Общ проводник/шина на Uin. Изведен на няколко извода за по-удобно присъединяване на товарите при общо (Uin) захранване
GND (-12V)	Общ и минусов проводник на захранващото напрежение 12VDC/0.5A. **Няма галванична връзка с Uin/COM!**
+12V	Изход за +12VDC, идващ от захранващия жак през диод в права посока.
Sensor 1, 2	Куплунг (броят зависи от модела) за външен сензор TDS300, HDS300 и др. Всеки от каналите може да бъде включен в режим на автоматично управление при повишаване/понижаване на измерваната величина.
Alarm	Алармен вход за външен контакт.
N.A.	Свободен извод (не е свързан)

15.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual".

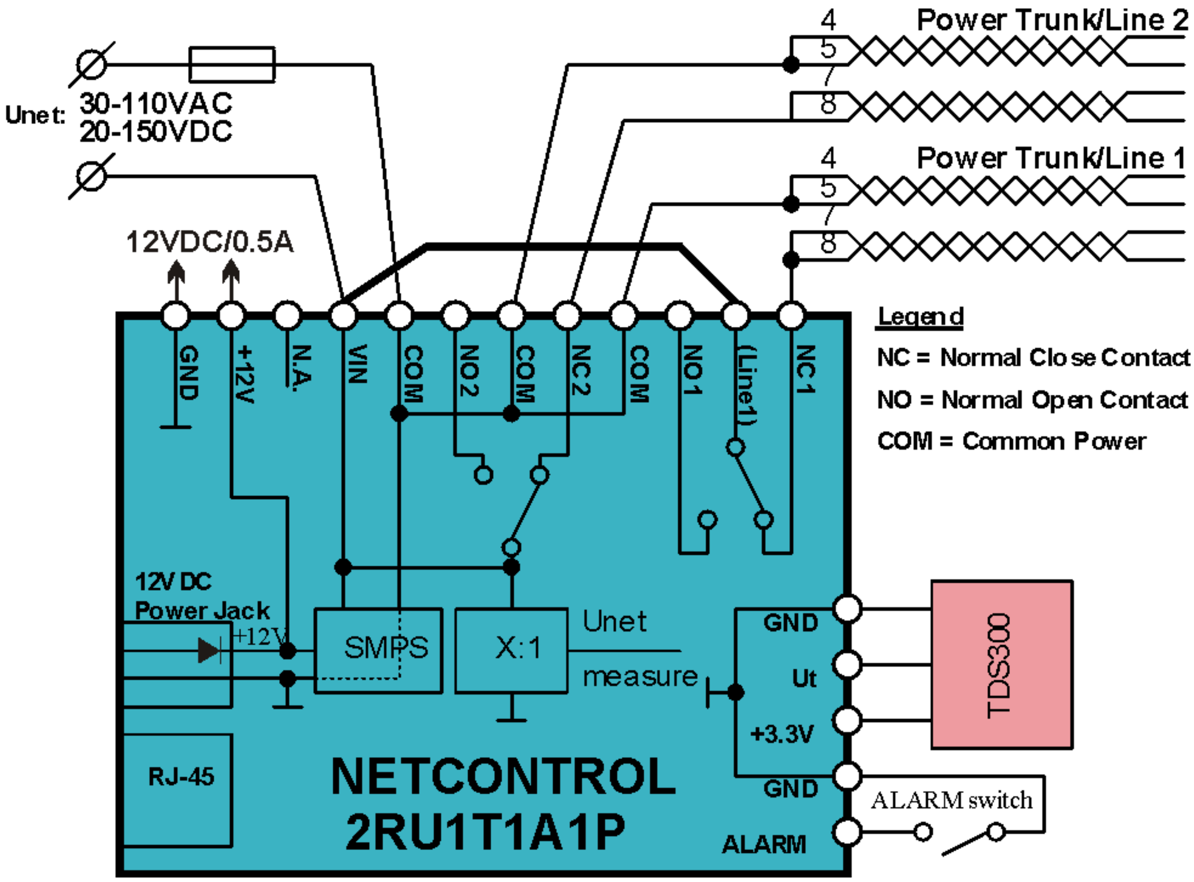
Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line1	9	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА)
Line2	10	R/W	1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
Sensor 1 ("t° sens")	25	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Sensor 2 (за 2R2S1A)	28	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Voltage (Unet)	26	R	Връща стойност 0..1023

Alarm	31	R	Връща стойност 0..1023

15.2. Примерни схеми на свързване

15.2.1 *NetControl 2RU2S1A1P* в ЛАН мрежа за рестартиране на 2 бр. магистрални отклонения

Това е основното приложение, за което е проектиран този модел. Вграденият в него високоефективен импулсен конвертор позволява устройството директно да се захрани през магистралното напрежение без да е необходимо външно захранване за 12VDC. Вътрешното +12VDC, получено от импулсния преобразовател, е достъпно на допълнителния панел (но не „излиза“ на захранващия жак на основния панел). То може да се използва за захранване на друго оборудване (например суитч) до 500мА на 12VDC.Типичната схема на свързване в ЛАН мрежа е показана на следващата диаграма – управление/рестартиране на две магистрални отклонения с опция за измерване на температурата и датчик за взлом/отваряне на шкафа.За да се „захрани“ Line1 от магистралното напрежение е необходимо да се направи външна връзка между (Line1) и VIN (Unet).



Проводниците към алармения вход и температурния датчик са галванично СВЪРЗАНИ с Unet!

Алармeният вход няма защита от пренапрежение (само диоди в обратна посока към захранването и GND). Подаването на напрежение на този вход може да повреди модула. Входът е предназначен за механичен контакт (ключе, рид-ампула и т.н.)

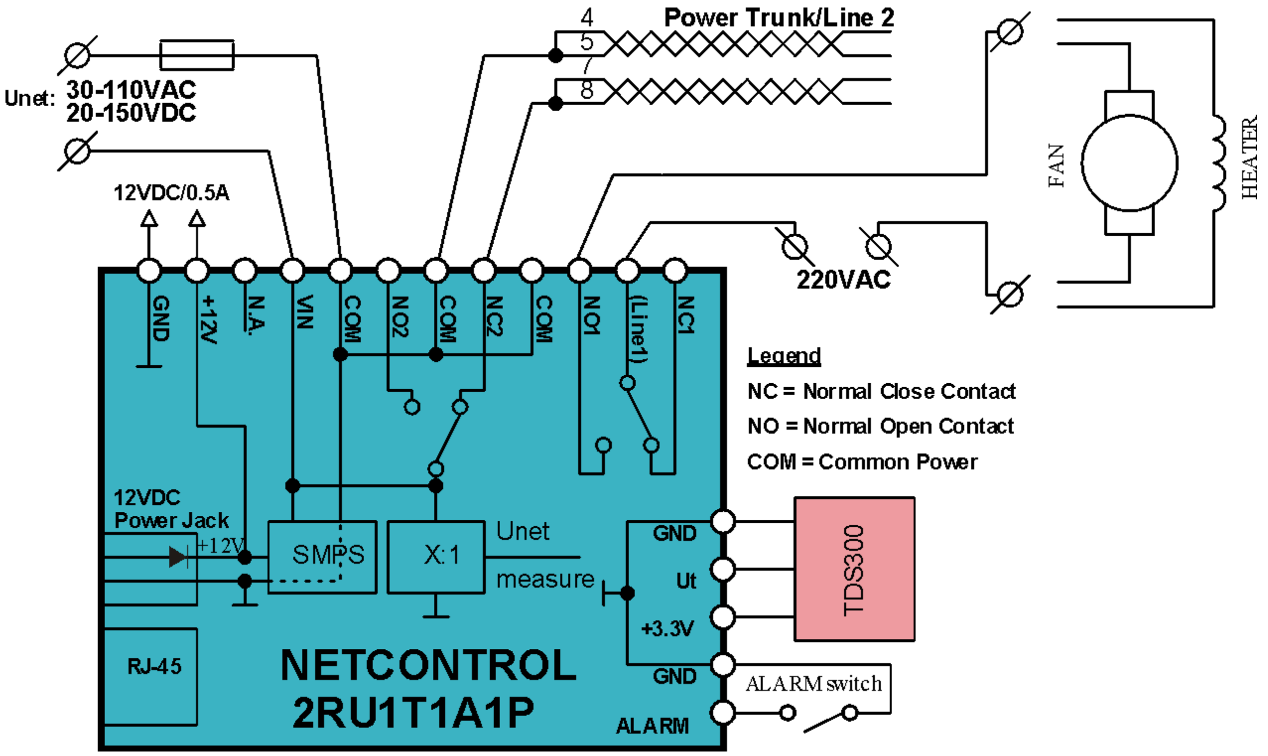
15.2.2 Свързване на *NetControl 2RU2S1A1P* в режим терморегулатор

В устройствата от тази серия релето „Line1” е умишлено отделено от общата шина с цел да може да се управляват различни източници на напрежение.

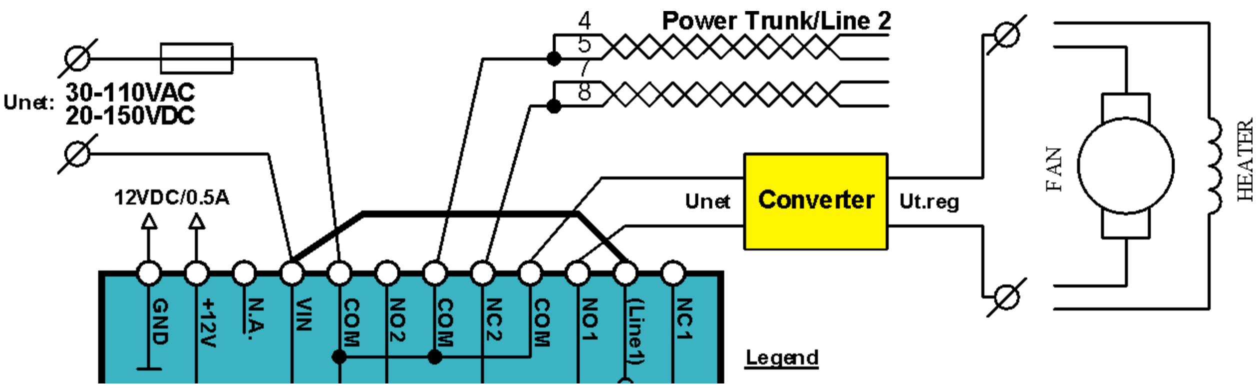
Ако в предния пример не поставяме връзката между (Line1) и VIN (Unet), то релето на Line1 остава изолирано от магистралното напрежение. Така можем да го използваме дори за управление на 220VAC – например за реализиране на терморегулатор с товар (вентилатор или нагревател) на 220VAC. Схемата на свързване е показана на следващата схема.

Ако тази схема е приложена в телекомуникационен шкаф с нея се постига: рестартиране/управление на магистралното напрежение, измерване на температурата в шкафа и охлаждане на шкафа (терморегулатор) с вентилатор на 220VAC. Товарът може да се управлява и през NC1 изхода в зависимост от конкретните нужди.

Как да настроите Automation режим, който да реализира функцията терморегулатор можете да видите в документа „NetControl User Manual".



Разбира се остава възможността товарът на терморегулатора също да се захрани от общата шина на Unet през съответния външен конвертор на напрежение – например в случай, че се използва вентилатор за 12VDC.



Проводниците към алармения вход и температурния датчик са галванично СВЪРЗАНИ с Unet!

Алармeният вход няма защита от пренапрежение (само диоди в обратна посока към захранването и GND). Подаването на напрежение на този вход може да повреди модула. Входът е предназначен за механичен контакт (ключе, рид-ампула и т.н.)

15.2.3 Типични схеми на свързване на *NetControl 2R2S1A*

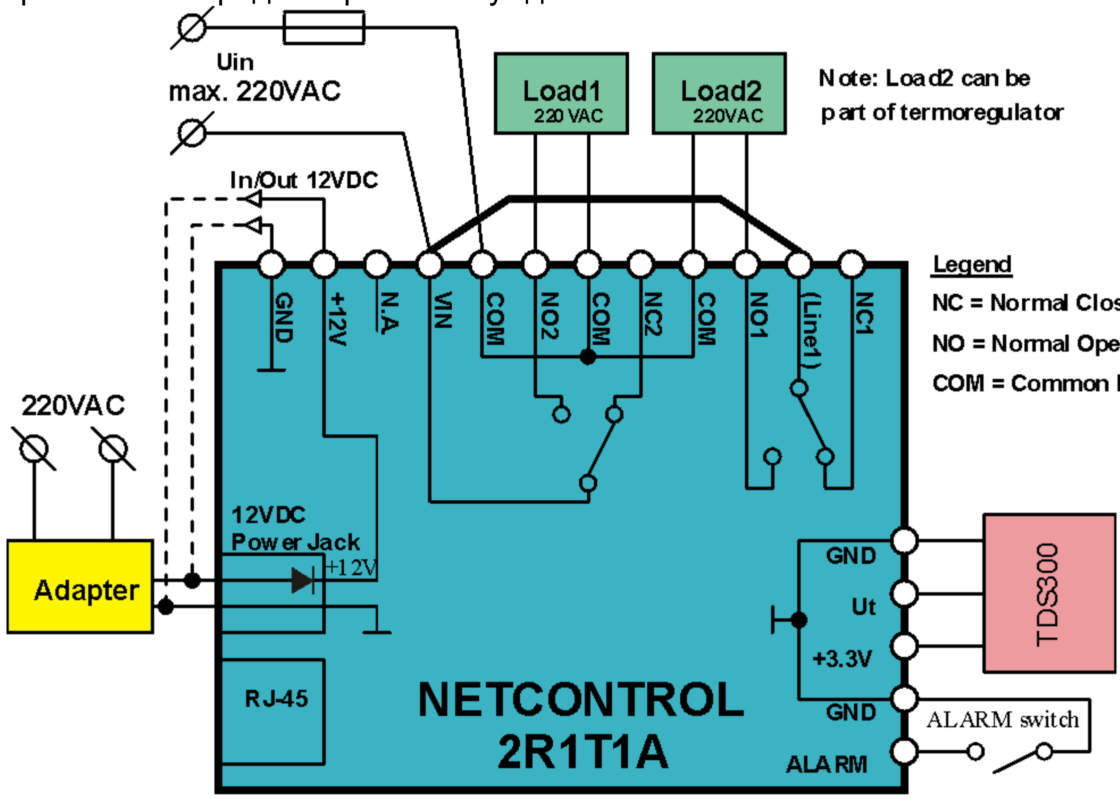
NetControl 2R2S1A е повече насочен към приложения с общо предназначение, а не специално за ЛАН мрежи. Отличава се с липсата на вградения преобразовател за 12VDC и за това трябва да се захрани от външен адаптер/преобразовател; липсва и веригата за измерване на входното напрежение, което го освобождава от ограниченията и то вече може да бъде до 220VAC и за двете релета.

Външното +12VDC може да се подаде както към захранващия жак (например ако се използва стандартен мрежов адаптер) на основния панел, така и към клемите за 12VDC на допълнителния панел (например при монтаж на табло и наличен източник на 12VDC).

Това, че двете релета не са вътрешно свързани към обща шина позволява гъвкавото им използване за комутиране на различни по вид и стойност напрежения. Най-гъвкавото приложение е илюстрирано на следващата схема: двата релейни канала управляват различни напрежения (Uin и Uin2) до макс. 220VAC. Остават достъпни външния датчик за температура и алармeният вход. Товарът „Load2" може да бъде нагревател/вентилатор в случай, че се реализира режим терморегулатор.

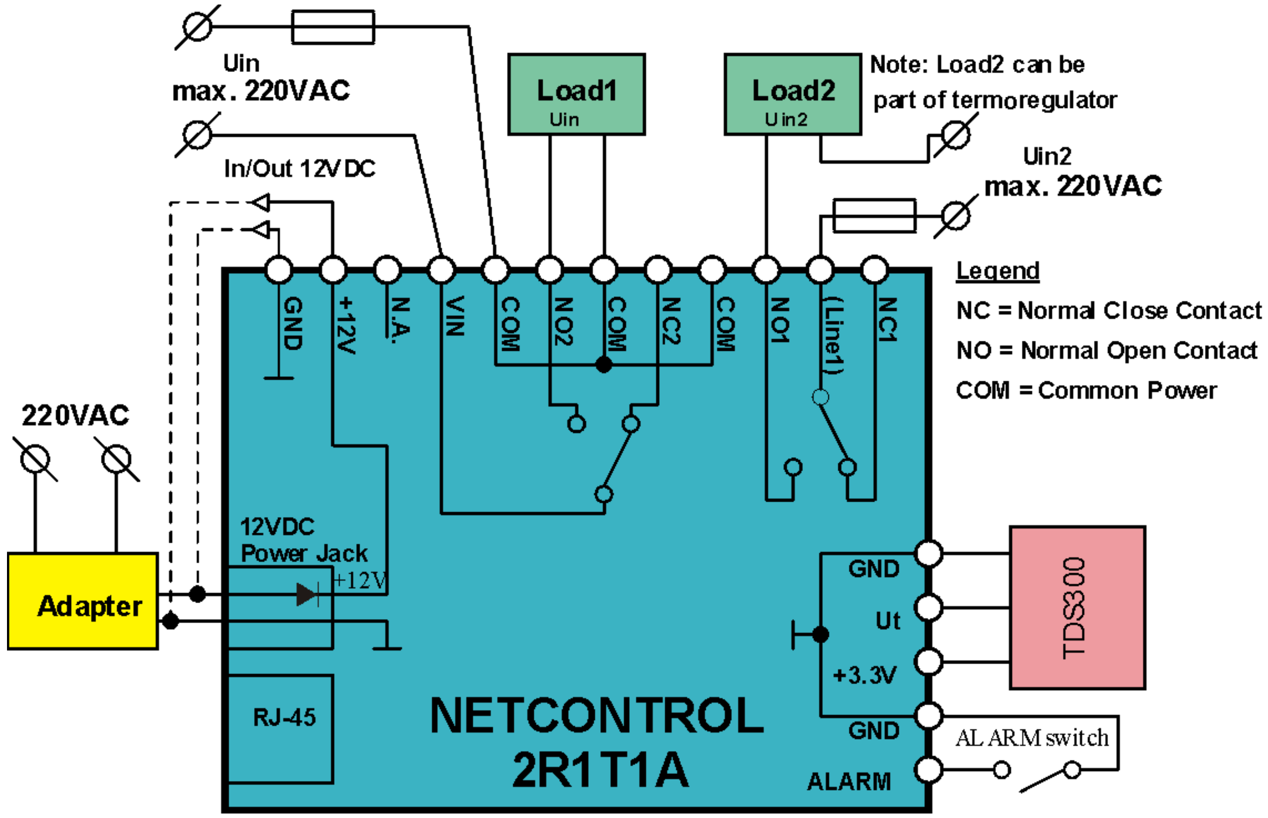
Веригата на Uin/Load1 е по-удобна, тъй-като за захранването и за товара има самостоятелни клеми и няма нужда от външни връзки.

И тук е възможно товарите да се свържат към нормално затворените контакти на релетата според конкретните нужди.



*При **NetControl 2R2S1A** веригите на релетата НЕ СА галванично свързани с термодатчика, входа за аларма и захранването 12VDC!*

На следващата схема е показан опростен вариант на свързване, когато двата товара се захранват от общо напрежение – Uin. Посредством външна връзка между клемите VIN и (Line1) се присъединява средния извод и на другото реле към общата шина. Така се улеснява опроводяването на захранването и двата товара, тъй-като то става изцяло през клемите на устройството (без външни връзки).



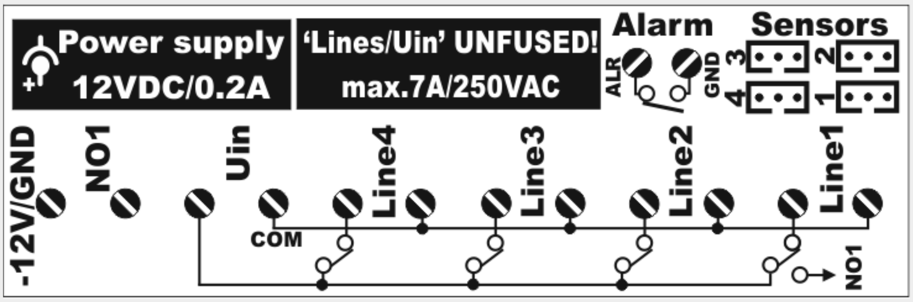
16. NetControl 4RU2S1A, 4RU1T1A, 4R4S1A стар вариант, 4R1T1A (не се произвеждат)

Model		**4RU2S1A (4RU1T1A)**	
Основно приложение		Контролно устройство в комуникационни шкафове за LAN оборудване със следните възможности: – рестартиране (нормално затворен контакт на реле) на до 4 бр. магистрални отклонения (с възможност за автоматичен рестарт при загуба на PING до 8 IP адреса) – измерване на магистралното напрежение (до 110VAC/160VDC) – два входа за измерване на температурата, влажност и др. (външен сензор) – Вграден режим „терморегулатор“ между температурния датчик и единия от релейните канали – алармен вход за контактен датчик за сигнализация при взлом	
	Брой	Параметри	Особености
Релейни изходи	4	7A/110VAC 10A/28VDC	нормално затворени, обща шина. Единия канал има изведен и нормално отворен контакт.
Измерване на напрежение	1	до 110VAC (160VDC)	от общата шина на релейните изходи
Сензори температура, влажност)	2	За сензори TDS300, HDS300 и др.	*** При 4RU1T1A входът е само 1бр.
Аларма	1	За контактен датчик	
Вградено захранване	не	Жак 5.5x2.1 за външен адаптер 12VDC	Консумация макс. 200мA

Model		**4R4S1A стар вариант (4R1T1A)**	
Основно приложение		Управление и измерване през Интернет с общо предназначение и следните възможности: – рестартиране (нормално затворен контакт на реле) на до 4 бр. консуматори до 7A/250VAC (с възможност за автоматичен рестарт при загуба на PING до 8 IP адреса). – 4 входа за измерване на температурата, влажност и др. (външен сензор) – Вграден режим „терморегулатор“ между температурния датчик и единия от релейните канали – алармен вход за контактен датчик за сигнализация при взлом	
	Бр	Параметри	Особености
Релейни изходи	4	7A/220VAC 10A/28VDC	нормално затворени, обща шина. Единия канал има изведен и нормално отворен контакт.
Измерване на напрежение	1	НЕ	
Сензори (температура, влажност)	4	За сензори TDS300, HDS300 и др.	*** При 4R1T1A входът е само 1бр.
Аларма	1	За контактен датчик	
Вградено захранване	не	Жак 5.5x2.1 за външен адаптер 12VDC	Консумация макс. 200мA

В следващата таблица са изброени всички входно/изходи вериги, които са изведени на допълнителния панел на устройството.

ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПАНЕЛ на 4R4S1A, 4RU2S1A (без 'Sensors 3,4')



Unet	Вход за въвеждане на магистралното напрежение (AC или DC). Подаденото на този вход напрежение се измерва (точност +-2.5%). **МАКСИМАЛНО ДОПУСТИМА СТОЙНОСТ: 160VDC или 110VAC.** **Входът не е свързан при модел 4R4S1A(4R1T1A)**
Line1 Line2 Line3 Line4	4 изхода за магистрални отклонения, преминаващи през управляем, нормално затворен контакт на реле: до 7A/110VAC. **ВНИМАНИЕ: изходите нямат вградени предпазители и са директно свързани към Unet през контактите на релетата. Препоръчително е да се предвиди външна токова защита (предпазител).**
NO1	Нормално отвореният (NO) контакт на релето към Line1.
GND (-12V)	Общ проводник на **NetControl 4Rxx.**
Sensors 1,2,3,4	Куплунги (броят е според модела) за външен сензор TDS300, HDS300 и др. Всеки от каналите може да бъде включен в режим на автоматично управление при повишаване/понижаване на измерваната величина.
Alarm	Алармен вход за външен контакт.

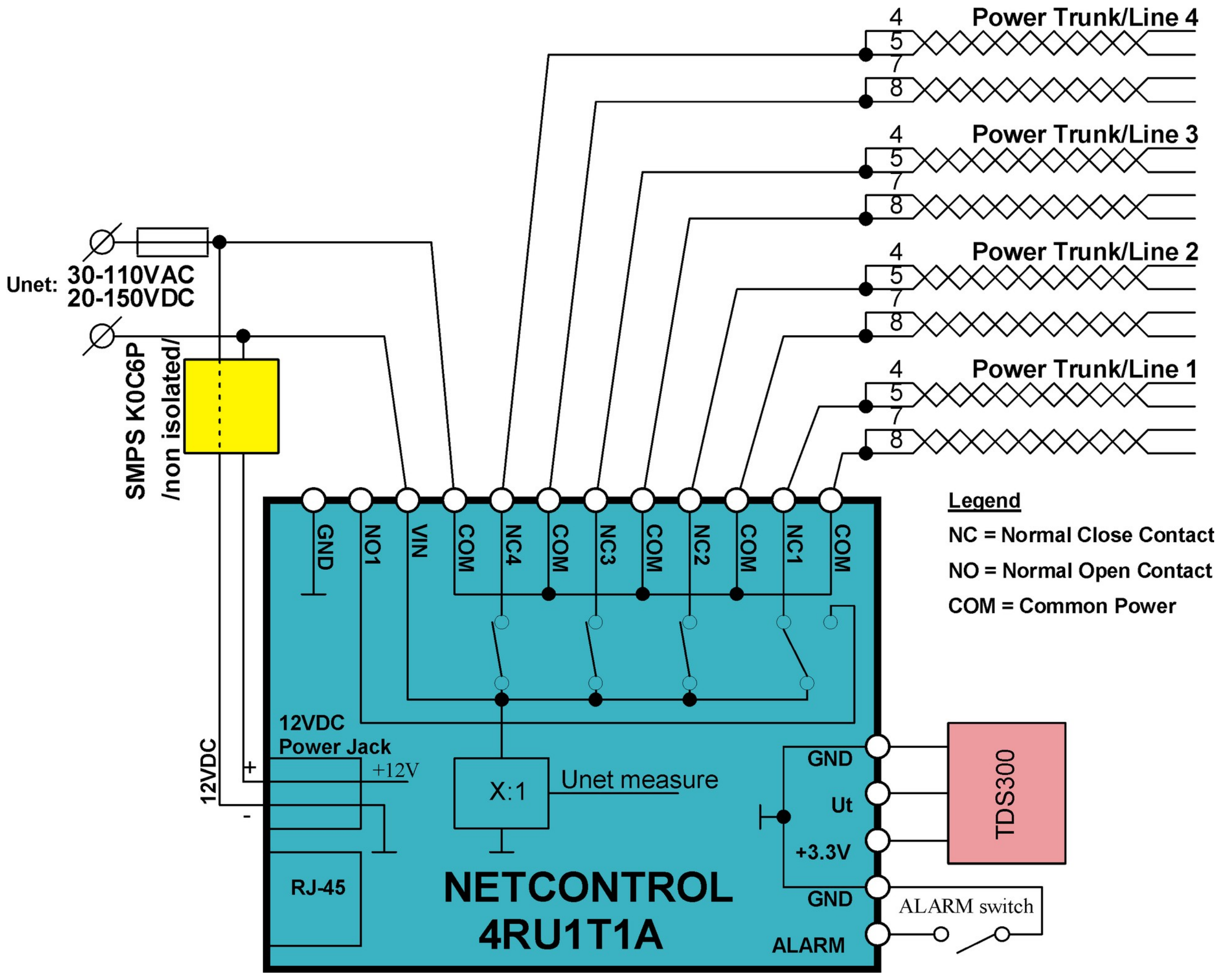
16.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual".

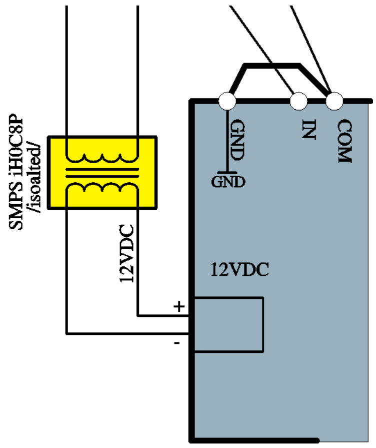
Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line1	9	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА) 1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
Line2	10	R/W	
Line3	11	R/W	
Line4	12	R/W	
Sensor 1 ("t° sens")	25	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Sensor 2 (за 4R4S1A)	28	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Sensor 3 (за 4R4S1A)	29	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Sensor 4 (за 4R4S1A)	30	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Voltage (Unet)	26	R	Връща стойност 0..1023

Alarm	31	R	Връща стойност 0..1023

16.2. Схеми на свързване в ЛАН мрежа



На схемата е показано свързването на ***NetControl 4RU2S1A*** при променливотоков или постояннотоков централен източник. Захранващото (магистралното) напрежение се подава на клемите „VIN(Unet)" и „COM" , а магистралните отклонения (до 4 броя) към съответните клеми „Line1"..."Line4" и „COM". Наличието на многото „COM" изводи позволява удобно присъединяване на всички проводници без да се правят допълнително външни връзки.



По отношение на захранването на ***NetControl*** има две възможности, които трябва да се съблюдават. На схемата е показано захранване от външен конвертор до 12VDC, който е с директна връзка между входа и изхода (без галванично разделяне) – например SMPS K0C6P.В този случай, през външното захранване се получава „връзката" между вътрешната маса (GND) на модула и едната от входните АС линии (връзката става през диод). За това ***NetControl*** директно, без никакви допълнителни връзки, измерва магистралното напрежение Unet, което постъпва на входа „VIN".

При използване на захранващ конвертор с галванично разделяне (напр. SMPS iK0C8P) е необходима още една външна връзка, за да може да се измери входното напрежение от „VIN" - връзката между „COM" и „GND" клемите на ***NetControl***.

Поставянето на тази връзка води до неутрализиране на галваничното разделяне в захранването (тъй-като тя свързва входа с изхода на захранването).

Не включвайте захранване с галванична връзка при AC централно захранване и наличие на връзка между GND и COM! Това ще доведе до късо в мостовия изправител на импулсното захранване!

Проводниците към алармения вход и температурния датчик ще са галванично СВЪРЗАНИ към Unet!

Алармeният вход няма защита от пренапрежение (само диоди в обратна посока към захранването и GND). Подаването на напрежение на този вход може да повреди модула. Входът е предназначен за механичен контакт (ключе, рид-ампула и т.н.)

16.3. Особености при използване на устройството за комутиране на 220VAC вериги

NetControl 4RU2S1A е проектиран за приложение в градски ЛАН мрежи с централно захранване по свободните чифтове на усуканите двойки. Вградената в него верига за измерване на магистралното напрежение е ограничена на 160VDC. Независимо от това, използваните релета на изходите на устройството позволяват комутация на товар до 7A/220VAC.

По принцип е възможно директното използване на релейните изходи за 220VAC (на Uin се подава мрежово 220VAC) и така директно да се управляват/рестартират устройства на 220VAC. Това е възможно, тъй-като се предполага, че ***NetControl*** ще бъде захранен от стандартен мрежов адаптер за 12V, който винаги е галванично разделен от мрежата. Така веригата за измерване на Unet няма да има „общ“ проводник с 220VAC и няма да може да го измерва и съответно няма да се повреди от по-високото напрежение.

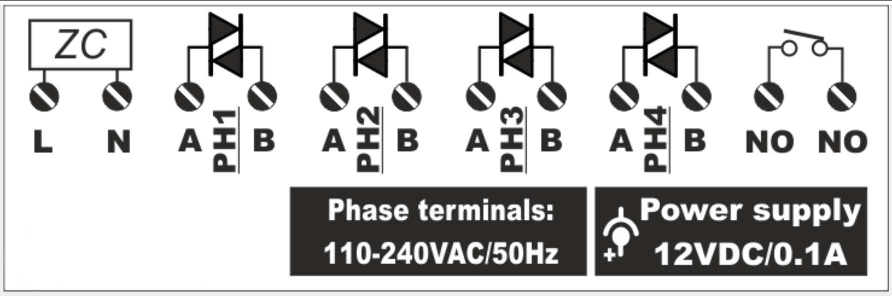
Най-важното обаче при такова приложение е, че през веригата за Unet устройството ***NetControl*** ще се „свърже“ към мрежовото напрежение и на практика може да се окаже „офазено“ (макар и през високоомни вериги). Това от своя страна може да доведе до „офазяване“ на алармения вход, температурния датчик.

За да се избегне този недостатък предлагаме модела с означение ***4R4S1A***, който се отличава единствено по липсата на веригата за измерване на Unet – така цялото устройство остава „развързано“ от входните 220VAC за релейните изходи!

17. NetControl 4PH1R (не се произвежда)

Основно приложение		Контролер за фазово управление (0 до 100%, 110-220VAC/50Hz) на 4 силови триака с достъп през Web/SNMP: - 4 фазови изхода с MOC3023 (оптрон с изход триак) - 1 нормалн отворен контакт на реле	
	Брой	Параметри	Особености
Фазови изходи (TRIAC)	4	Изход с MOC3023 и 200R резистор последователно във веригата PHxA	За управление на външен силов триак. За 110-220VAC/50Hz.
Релейни изходи	1	7A/240VAC, 12A/125VAC 7A/28VDC	нормално отворен контакт
Измерване на напрежение	-		
Вградено захранване	не	Жак 5.5x2.1 за външен адаптер 12VDC	Консумация макс. 100мА

В следващата таблица са изброени всички входно/изходи вериги, които са изведени на допълнителния панел на устройството.

ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПАНЕЛ на 4PH1R	
	
L, N	Вход за фаза/нула за детектора на нулата. Детекторът е галванично развързан (чрез оптрон) от управляващата част (респ. захранването на 12VDC). Препоръчително е на този вход да се избягват общи и дълги проводници със силовата част!
PH1A-PH1B PH2A-PH2B PH3A-PH3B PH4A-PH4B	4 изхода на триаци тип MOC3023. Във веригата PhxA последователно има вграден резистор 200R.
NO, NO	Нормално отворен контакт на релето (Line 1)

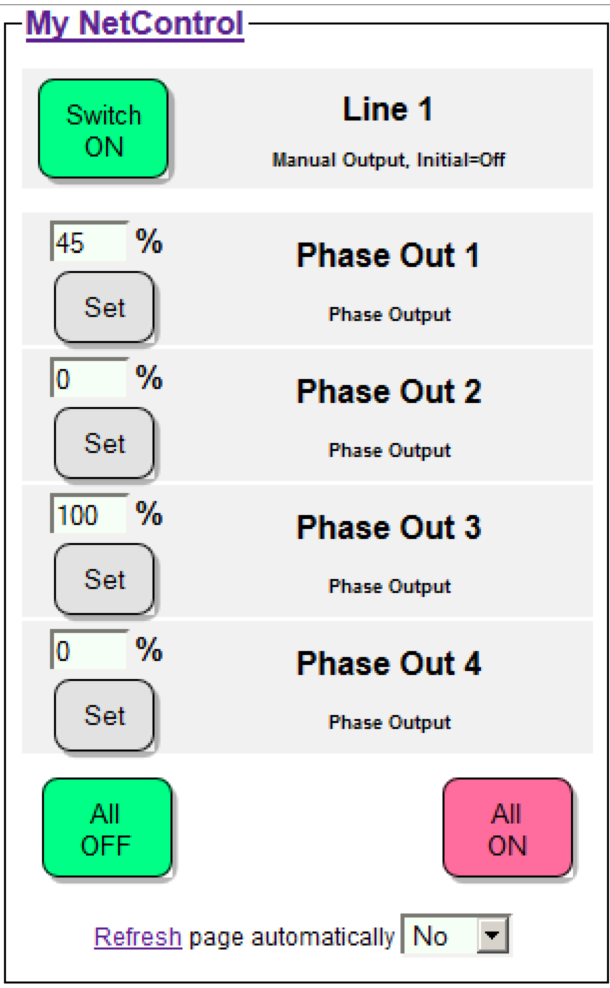
17.1. Управление/статус на входно-изходните вериги (меню „Status”)

Така изглежда началната страница, която се зарежда при успешна ауторизация на Web адреса на устройството.

В горният край на статус страницата е релейният изход с име и текущо състояние. Следващата група са цифровите вериги, които могат да са входове или изходи според устройството.

Четирите фазови изхода имат поле за въвеждане на необходимият процент на включено състояние (фазово урпавление). Всяка въведена стойност трябва да се потвърди със съответния бутон „Set”.

Бутоните „All On/All OFF” също влияят на фазовите изходи, като при „All Off” фазите на всички канали се задават на 0% (изключено), а при „All On” – на 100% (включено).



17.2. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line1	9	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА) 1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
Zero-Cross Input	19	N/A	Няма достъп за потребителя.
Phase Out 1	20	R/W	Допустима стойност: 0..100
Phase Out 2	21	R/W	Допустима стойност: 0..100
Phase Out 3	22	R/W	Допустима стойност: 0..100
Phase Out 4	23	R/W	Допустима стойност: 0..100

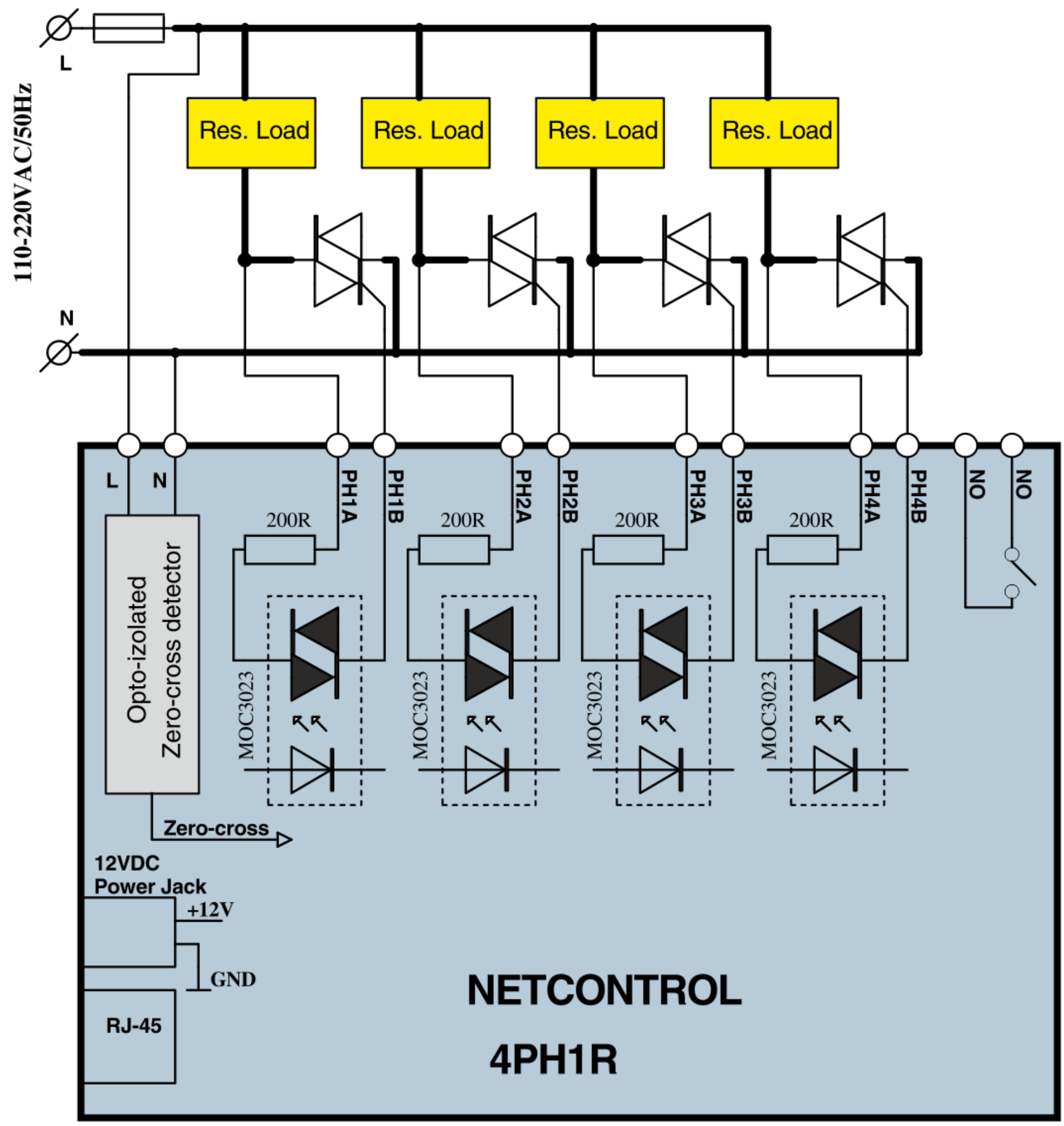
17.3. Схема на свързване

На схемата е показано свързването на ***NetControl 4PH1R*** за управление на външни силови триаци и резистивен товар.

Вътрешните триаци са маломощни и НЕ СЕ препоръчва да се използват за директно управление на товари.

За повече информация относно MOC3023 с различни схеми на свързване на външния триак и различни типове товар можете да се обърнете към документ:

http://www.fairchildsemi.com/ds/MO/MOC3023M.pdf

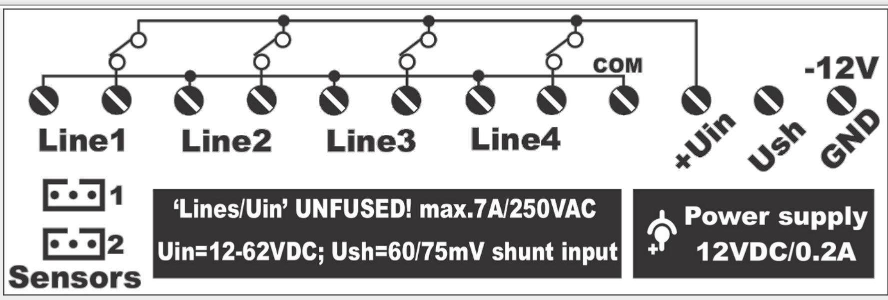


18. NetControl 4RU1SH2S (не се произвежда)

Основно приложение		Контрол и мониторинг на системи с акумулаторно захранване. - 4 нормално затворени релейни изхода - вход за шунт за измерване на тока в захранващата верига - измерване на напрежението на акумулатора (12-48VDC) - 2 входа за външни аналогови сензори	
	Брой	Параметри	Особености
Релейни изходи	4	7A/110VAC 10A/28VDC	нормално затворени, обща шина с измерваното напрежение
Измерване ток чрез външен шунт	1	за шунт 60 или 75mV	
Измерване на напрежение	1	до 62VDC	от общата шина на релейните изходи
Сензори(температура, влажност)	1	За сензори TDS300, HDS300 и др.	
Вградено захранване	не	Жак 5.5x2.1 за външен адаптер 12VDC	Консумация макс. 200мА

В следващата таблица са изброени всички входно/изходи вериги, които са изведени на допълнителния панел на устройството.

ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПАНЕЛ на 4RU1SH2S



+Uin	Вход за въвеждане на (+) на общото захранване за релетата – 12/24/48VDC. Това напрежение се измерва от устройството (+-2.5%).
Line1 … Line4	4бр. отклонения от общото захранване, преминаващи през управляем нормално затворен контакт на реле за товар до 7А. **ВНИМАНИЕ! Изходите нямат вградени предпазители и са директно свързани към +Uin през контактите на релетата. Препоръчително е да се предвиди външна токова защита (предпазител).**
Ush	Вход за сигнал от външен 60/75mV шунт.
GND (-12V)	Общ проводник на устройството (съответно на веригите за измерване на напрежение и ток). Галванически свързан с -12V от захранването на устройството.
Sensor1,2	2бр. куплунги за външни сензори

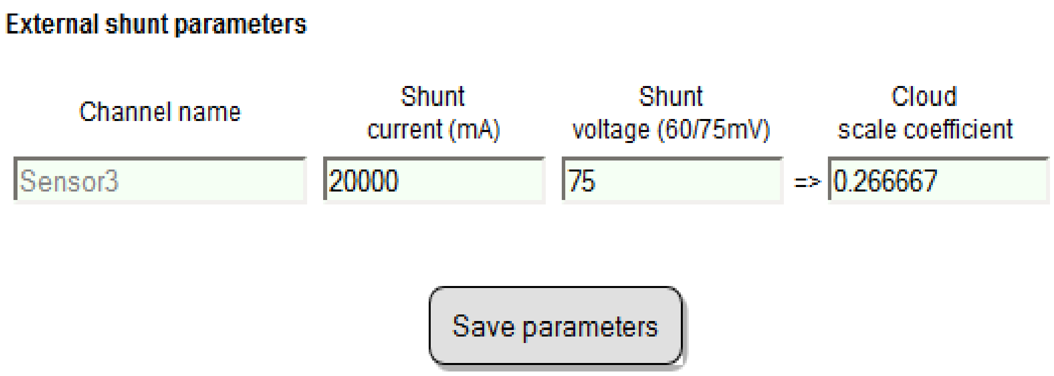
18.1. Връзка между каналите и SNMP обектите за достъп до тях

В следващата таблица е посочена връзката между входно-изходен канал и индекса му в SNMP структурата. За повече информация относно наличните SNMP обекти се обърнете към документа „NetControl User Manual”.

Име на канала	Номер [P]	Достъп ioValue[P]	Бележки
Line1	9	R/W	0 (Low) = изключено реле (NC веригата е ЗАТВОРЕНА) 1 (High) = включено реле (NC веригата е ОТВОРЕНА)
Line2	10	R/W	
Line3	11	R/W	
Line4	12	R/W	
Current (Ush)	29	R	Връща стойност 0..1023
Voltage (+Uin)	26	R	Връща стойност 0..1023
Sensor 1	25	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...
Sensor 2	28	R	Връща стойност 0..1023. За външни сензори TDS300, HDS300 ...

18.2. Конфигуриране и достъп през Web

За да може правилно да се изчислява в WEB интерфейса стойността на тока през външния шунт е необходимо неговите параметри (ток и пад) да се въведат в устройството. За това е предвидена отделна страница, до която можете да достигнете с линка „Shunt setup”, който се намира до канала в 'I/O Settings' менюто. Обърнете внимание, че токът се задава в милиампери!



При въвеждане на коректните параметри получавате автоматично и стойността на коефициента, който е **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО РЪЧНО** да се въведе в облачната платформа за да се визуализират коректно стойностите на тока (чрез двоен клик върху канала се влиза в настройките му и там има поле за мащабен коефициент).

При версии до 3.14 (включително) стойността на коефициента 'Cloud Scale coefficient' трябва да се въведе в облака със знак '-'.

Облачната платформа НЕ зарежда автоматично данните за 'Cloud Scale coefficient' и трябва ръчно да се променя и в платформата при промяна на параметрите в самото устройство!

18.3. Схема на свързване

На схемата е показано свързването на ***NetControl 4RU1SH2S*** в система с акумулаторно захранване и управление на 4 товара в нея.