

**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922)49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48

**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Коломна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курган** (3522)50-90-47  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Ноябрьск** (3496)41-32-12

**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35

**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Тольятти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-83  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Россия** +7(495)268-04-70

**Казахстан** +7(7172)727-132

**Киргизия** +996(312)96-26-47

<https://www.eneral.nt-rt.ru> || [eng@nt-rt.ru](mailto:eng@nt-rt.ru)

# СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ СУЗ



# СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Станции управления и защиты (СУЗ) ENERAL предназначены для автоматического, дистанционного или местного регулирования трехфазных двигателей погружных насосов. Основная задача – защита насосов от различных аварийных состояний. При работе насосных агрегатов могут возникать перегрузки по току, отсутствие воды в скважине, обрыв фазы двигателя. Принцип работы СУЗ основан на обработке сигналов датчиков уровня воды, датчиков давления и «сухого хода» микроконтроллером, который выдает в автоматическом режиме сигнал на запуск или остановку электродвигателя насосного агрегата. Станция выполняет автоматическое отключение электродвигателя в любой из ситуаций. Во всех случаях предусмотрена световая аварийная сигнализация. СУЗ также обеспечивает восстановление режима работы после прекращения аварийного воздействия, а также индикацию потребляемого тока электродвигателя.

В составе СУЗ предусмотрено реле контроля уровня жидкости сухого хода ENR 1.0. Реле регулирует процесс подачи жидкости и дренажа в автоматическом режиме.

В процессе работы станция обеспечивает:

- отключение электродвигателя при обрыве любой из 3-х фаз;  
отключение электродвигателя при снижении, либо повышении питающего напряжения свыше допустимых пределов (пределы напряжения устанавливаются на реле контроля напряжения РК);  
отключение электродвигателя при перегрузке по току (в одной или в трех фазах);  
отключение электродвигателя при отсутствии воды в скважине в режиме водоподъем (в автоматическом режиме работы);  
световую сигнализацию перегрузки по току (лампа красного цвета HL2), неполнофазного режима работы, пониженного и повышенного напряжения, включенного состояния электродвигателя;  
восстановление режима работы после прекращения аварийного воздействия;  
индикацию потребляемого тока в одной из фаз электродвигателя (амперметр А).
- температура окружающего воздуха от минус 45<sup>0</sup>С до плюс 40<sup>0</sup>С;
- относительная влажность воздуха до 98% при температуре плюс 25<sup>0</sup>С;
- высота над уровнем моря до 1 000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров.

Станция предназначена для эксплуатации в закрытых помещениях без искусственно регулируемых климатических условий:

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марка	Потребляемый ток, А	Мощность, кВт
СУЗ-10	3-10	1-3
СУЗ-40	10-40	3-13
СУЗ-100	13-45	13-45
СУЗ-200	45-90	45-90

#### Основные функции:

- автоматический контроль уровня воды – отключение насоса при достижении нижнего уровня (во время дренажа) и при достижении верхнего уровня (во время наполнения);
- защиту от «сухого хода» – в случае отсутствия воды на входе насоса, не позволит запустить электродвигатель во избежание перегрузки. Данная защита от «сухого хода» с помощью реле уровня намного эффективнее косвенной защиты от перегрузки.
- СУЗ может работать в составе с различными типами датчиков (реле) уровня и датчиков (реле) давления воды.

#### Преимущества:

- простой интерфейс – органы управления и индикации вынесены на переднюю панель шкафа управления. Настройка параметров электропривода насоса производится один раз;
- надежность и качество за счет использования высококачественных материалов и комплектующих;
- оптимальность сервисного обслуживания. Модульный принцип сборки обеспечивает заменяемость узлов и деталей. Сервисное обслуживание подразумевает замену одного узла, а не ремонт всей станции в целом;
- возможности модернизации – легко могут быть добавлены дополнительные опции для управления и защиты насосных агрегатов и электроприводов. Функции станции могут быть расширены за счет внедрения устройств плавного пуска, преобразователей частоты, микроконтроллеров для дистанционного контроля и управления.

## Габаритные размеры

Марка	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
	L	B	H	
СУЗ-10	320	330	160	10
СУЗ-40	320	330	160	10
СУЗ-100	505	460	250	24
СУЗ-200	710	680	320	55

**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922)49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48

**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Коломна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курган** (3522)50-90-47  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Ноябрьск** (3496)41-32-12

**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35

**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Тольятти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-83  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Россия** +7(495)268-04-70

**Казахстан** +7(7172)727-132

**Киргизия** +996(312)96-26-47

<https://www.eneral.nt-rt.ru> || [eng@nt-rt.ru](mailto:eng@nt-rt.ru)