

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
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  
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  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
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  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: [mzt@nt-rt.ru](mailto:mzt@nt-rt.ru) || [www.metz.nt-rt.ru](http://www.metz.nt-rt.ru)



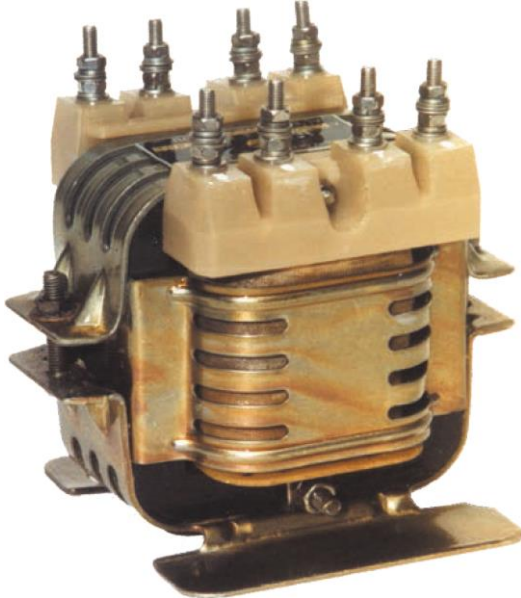
## ТРАНСФОРМАТОРЫ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ



 **МЭТЗ**  
им. В. И. Козлова

# ТРАНСФОРМАТОРЫ ПУТЕВЫЕ И СИГНАЛЬНЫЕ

*Трансформаторы серии ПОС (путевые) и СОС (сигнальные) однофазные сухие предназначены для применения на железнодорожном транспорте в качестве устройств для электропитания действующих, модернизируемых и вновь создаваемых цепей управления сигнализации, связи и блокировки, а также для применения в других сферах в качестве устройств для электропитания сетей с аналогичными параметрами.*



Трансформаторы соответствуют требованиям ГОСТ 17412-71.

Вид климатического исполнения - УХЛ3, тип атмосферы - IV по ГОСТ 15150-69.

Трансформаторы устойчивы в условиях воздействия ударных нагрузок с ускорением 6g и вибрационных нагрузок в диапазоне частот до 100 Гц с максимальным ускорением 2g и рассчитаны на установку над уровнем моря не более 1000 м.

Температура окружающего воздуха от минус 60°С до плюс 55°С.

Исполнение трансформаторов по условиям установки на месте работы - **встраиваемые** в устройства с естественной или искусственной вентиляцией, обеспечивающих их защиту от короткого замыкания и перегрузок, а также от случайного прикосновения их токоведущим частям и от попадания на их токоведущие части воды и посторонних предметов.

Трансформаторы допускают установку **в любом рабочем положении**.

Класс нагревостойкости изоляции - E по ГОСТ 8865-93.

По способу защиты от поражения электрическим током трансформаторы относятся к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75 и имеют степень защиты IP00 по ГОСТ 14254-96.

Корректированный уровень звуковой мощности трансформаторов не должен превышать 49 дБА как при холостом ходе, так и при номинальной нагрузке.

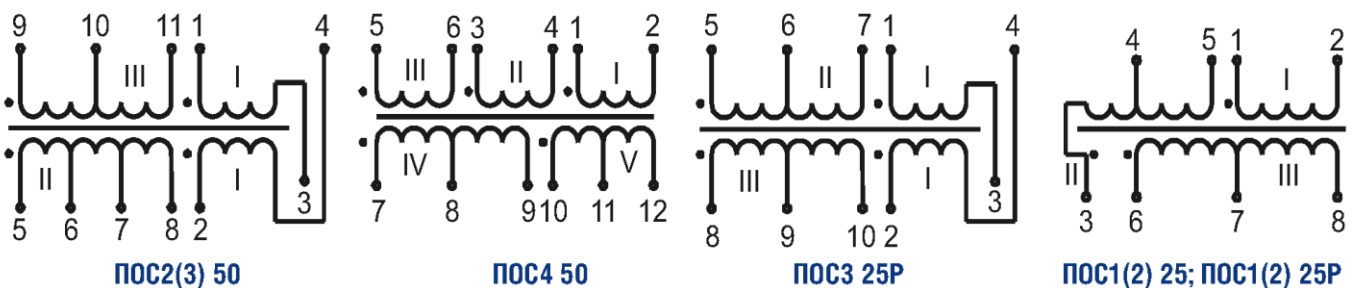
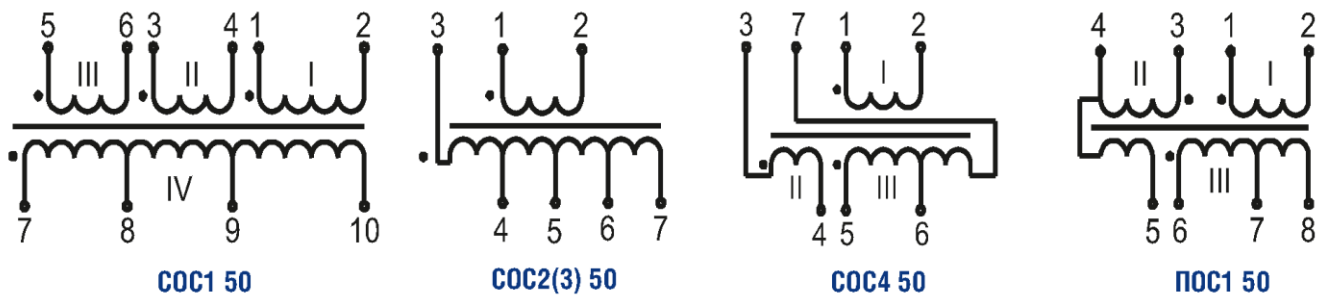
Также трансформаторы могут поставляться **в пожаробезопасном исполнении**. В первичной обмотке этих трансформаторов установлен термopедохранитель, размыкающий цепь питания при его нагреве свыше 145°С при недопустимом режиме работы (увеличенное напряжение питания, увеличенная нагрузка вторичной обмотки, появление короткозамкнутых витков), что исключает дальнейший разогрев трансформатора и возможность его возгорания.

Пожаробезопасные трансформаторы полностью взаимозаменяемы с трансформаторами в обычном исполнении как по габаритным и установочным размерам, так и по всем электрическим параметрам и схемам включения.

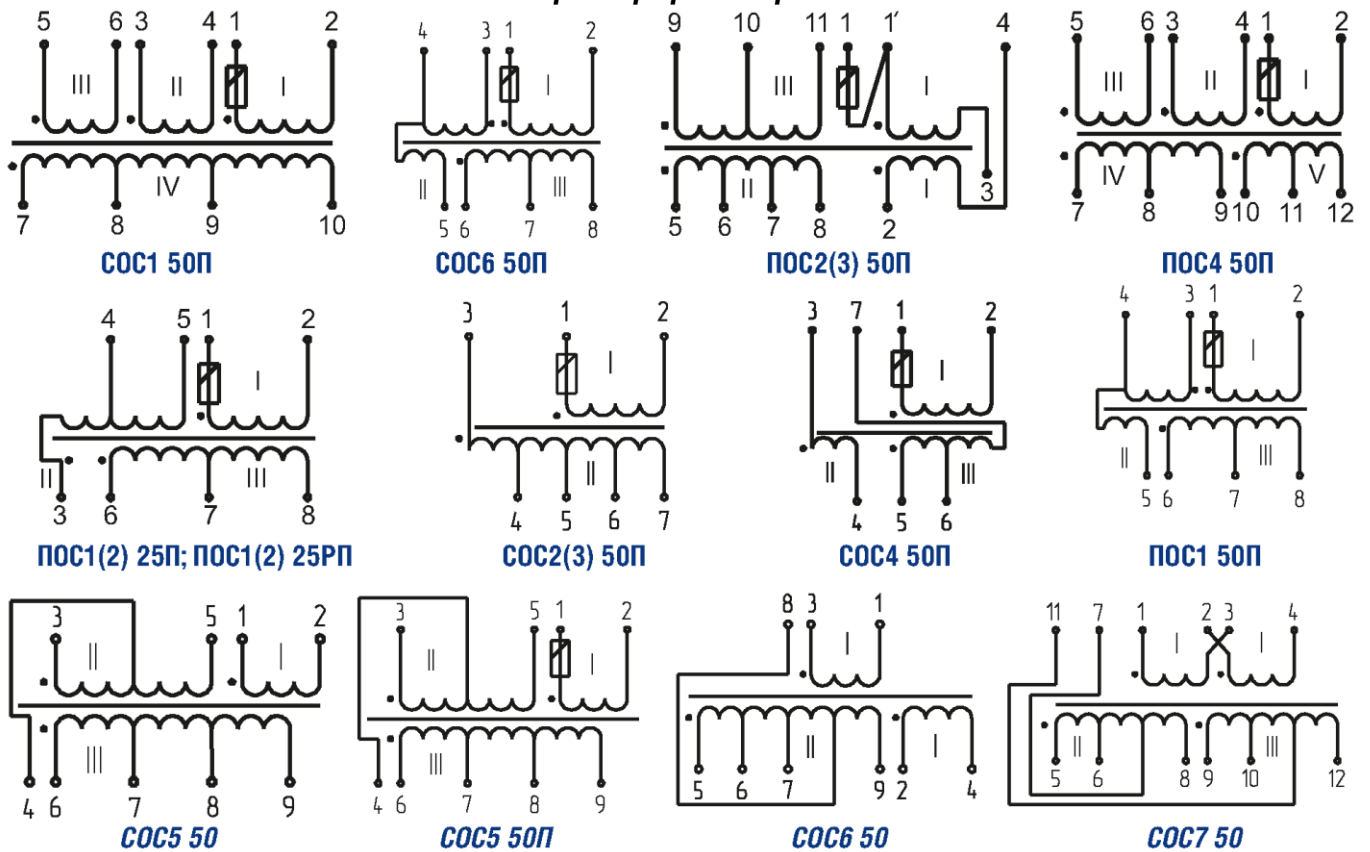
## Основные технические характеристики трансформаторов

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВ·А	Частота, Гц	Номинальные значения параметров					Напряжение короткого замыкания, %	КПД, %
			Первичной обмотки			Вторичных обмоток			
			напряжение, В	ток, А	ток холостого хода, А, не более	напряжение, В	ток, А		
СОС2 50 СОС2 50П	0,017	50	230	0,10	0,018	15,2	1,15	8,5	85
СОС3 50 СОС3 50П	0,027			0,15	0,025	16,0	1,70	7	87
СОС4 50 СОС4 50П	0,040			0,23	0,050	14,6	2,74	6,5	87
ПОС1 50 ПОС1 50П	0,035			0,20	0,012	8,10	4,32	11,5	85
ПОС1 25Р ПОС1 25РП	0,065	25	115	0,70	0,150	12,0	5,42	11	86
ПОС2 25Р ПОС2 25РП			230	0,35	0,075				
ПОС3 25Р			115; 230	0,70; 0,35	0,150; 0,075				
ПОС1 25 ПОС1 25П	0,065	25	230	0,35	0,075	60,0	1,08	9	88
ПОС2 25 ПОС2 25П						120,0	0,54		
СОС1 50 СОС1 50П	0,135	50	230	0,70	0,040	35,0	3,86	8	91
ПОС2 50 ПОС2 50П	0,300		115; 230	3,0; 1,5	0,42; 0,21	17,6	17,0	4	93
ПОС3 50 ПОС3 50П			230	1,5	0,21	44,0	6,82	5	
ПОС4 50 ПОС4 50П			115	0,568	0,035	82,6	0,61	11	
СОС5 50 СОС5 50П	0,050	50	30; 15	2,1; 4,2	0,15; 0,3	54,4	0,92	10,5	80
СОС6 50 СОС6 50П			230; 115	0,1; 0,2	0,018; 0,036	25,0	0,64	8	73
СОС7 50	0,016	50	230	0,1	0,018	25,0	0,64	8	73

### Принципиальные схемы, схемы и группы соединений, напряжения обмоток трансформаторов



**Принципиальные схемы, схемы и группы соединений, напряжения обмоток трансформаторов**



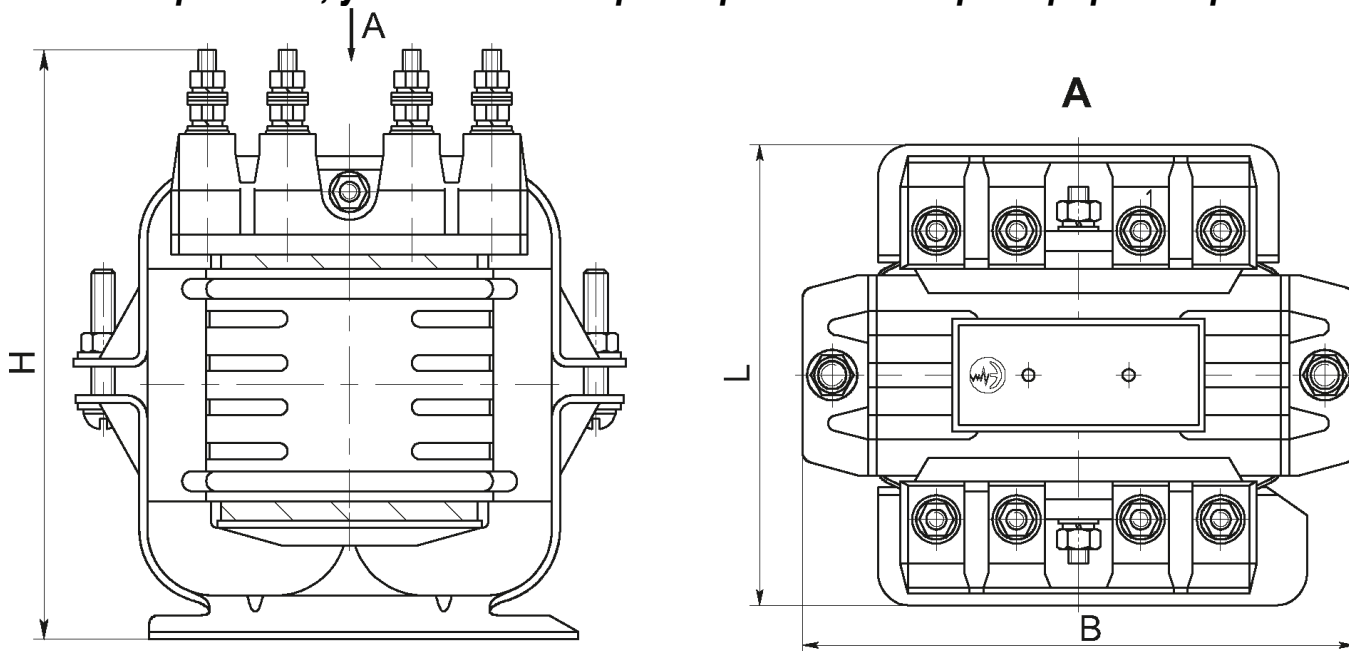
**Значения напряжений на контактных зажимах вторичных обмоток трансформаторов**

Тип трансформатора	Номер обмоток	Номер зажима	Номинальное напряжение	
			При холостом ходе	При номинальной нагрузке
СОС1 50 СОС1 50 П	II	3-4	14,84	13,95
		5-6	14,84	13,95
	IV	7-8	4,50	4,00
		8-9	2,40	2,15
		9-10	1,02	0,95
II - III - IV	3-10	-	7,10	
СОС2 50 СОС2 50П	II	3-4	12,50	11,30
		4-5	1,40	1,30
		5-6	1,40	1,30
		6-7	1,40	1,30
		3-7	-	15,20
СОС3 50 СОС3 50 П	II	3-4	13,0	11,80
		4-5	1,50	1,40
		5-6	1,50	1,40
		6-7	1,50	1,40
		3-7	-	16,0
СОС4 50 СОС4 50П	II	3-4	12,77	11,80
		5-6	0,97	0,90
	III	6-7	2,06	1,90
		5-7	-	2,80
II-III	3-7	-	14,60	
ПОС1 50 ПОС1 50П	II	3-4	5,70	5,20
		4-5	2,19	2,00
		3-5	-	7,20
	III	6-7	0,66	0,60
		7-8	0,33	0,30
		6-8	-	0,90
II-III	3-8	-	8,10	

**Значения напряжений на контактных зажимах вторичных обмоток трансформаторов**

Тип трансформатора	Номер обмотки	Номер зажима	Номинальное напряжение	
			При холостом ходе	При номинальной нагрузке
ПОС2 50 ПОС250 П	II	5-6	4,62	4,40
		6-7	8,09	7,70
		7-8	4,05	3,85
		5-8	-	15,95
	III	9-10	1,16	1,10
		10-11	0,58	0,55
II - III	9-11	-	1,65	
II - III	5-11	-	17,60	
ПОС3 50 ПОС3 50П	II	5-6	5,70	5,50
		6-7	17,60	16,50
		7-8	11,40	11,00
		5-8	-	33,00
	III	9-10	74,10	72,00
		10-11	148,20	143,00
II -III	9-11	-	215,00	
II -III	5-11	-	248,00	
ПОС4 50 ПОС4 50П	II	3-4	18,20	17,10
		5-6	18,20	17,10
	IV	7-8	4,65	4,30
		8-9	2,40	2,20
	V	7-9	2,40	6,50
		10-11	2,40	2,20
II -III - IV - V	11-12	1,15	1,10	
II -III - IV - V	10-12	-	3,30	
II -III - IV - V	3-12	-	44,00	
ПОС1 25Р ПОС2 25Р ПОС1 25РП ПОС2 25 РП	II	3-4	7,4 0	7,00
		4-5	3,7 0	3,50
		3-5	-	10,50
	III	6-7	1,07	1,00
		7-8	0,53	0,50
		6-8	-	1,50
II -III	3-8	-	12,00	
ПОС3 25Р	II	5-6	7,40	7,00
		6-7	3,70	3,50
		5-7	-	10,50
	III	8-9	1,07	1,00
		9-10	0,53	0,50
		8-10	-	1,50
II -III	5-10	-	12,00	
ПОС1 25 ПОС1 25П	II	3-4	37,00	35,00
		4-5	18,55	17,50
		3-5	-	52,50
	III	6-7	5,30	5,00
		7-8	2,65	2,50
		6-8	-	7,50
II -III	3-8	-	60,00	
ПОС2 25 ПОС2 25П	II	3-4	74,00	70,00
		4-5	37,10	35,00
		3-5	-	105,00
	III	6-7	10,50	10,00
		7-8	5,30	5,00
		6-8	-	15,00
II -III	3-8	-	120,00	
СОС5 50 СОС5 50П	II	3-4	2,2	1,9
		4-5	4,4	3,8
	III	6-7	15,4	12,9
		7-8	45,5	38,5
	II -III	8-9	30,1	25,5
	II -III	3-9	-	82,6
СОС6 50 СОС6 50П	II	5-6	24,8	21,6
		6-7	8,5	7,5
		7-8	12,5	10,8
		8 9	16,6	14,5
СОС7 50	II	5-6	12,0	10,8
		5-7	12,7	11,5
		5-8	13,8	12,5
	III	9-10	12,0	10,8
		9-11	12,7	11,5
		9-12	13,8	12,5
II -III	5-12	-	25,0	

## Габаритные, установочные размеры и масса трансформаторов



Тип трансформатора	Габаритные размеры			Установочные размеры	Масса, кг		
	B	L	H				
СОС2 50	120	85	120		1,5		
СОС2 50П					1,6		
СОС3 50		100			2,0		
СОС4 50					2,2		
СОС4 50П					2,0		
ПОС1 50		130			85		2,2
ПОС1 50П							2,2
СОС3 50П	2,1						
СОС5 50	2,2						
СОС5 50П	2,2						
СОС6 50	145	118	155		1,6		
СОС6 50П					1,6		
СОС7 50	175	120	165		4,3		
ПОС1 25					4,4		
ПОС2 25						6,3	
ПОС1 25Р							6,4
ПОС2 25Р						6,3	
ПОС3 25Р					6,3		
СОС1 50						6,4	
ПОС1 25П					6,3		
ПОС2 25П						6,4	
ПОС1 25РП					6,3		
ПОС2 25РП						6,4	
СОС1 50П					6,3		
ПОС2 50						6,4	
ПОС3 50					6,3		
ПОС4 50	6,4						
ПОС250П		6,3					
ПОС3 50П	6,4						
ПОС450П		6,4					

Примеры записи условного обозначения трансформатора при заказе и в документации другого изделия:

а) исполнение 1, путевого, с частотой 25 Гц

**Трансформатор путевого ПОС1 25 УХЛ3 IV ТУ РБ 05544590.007-96**

б) исполнение 1, путевого, релейного с частотой 25 Гц

**Трансформатор путевого ПОС1 25Р УХЛ3 IV ТУ РБ 05544590.007-96**

в) исполнение 1, путевого, с частотой 25 Гц, пожаробезопасного

**Трансформатор путевого пожаробезопасный**

**ПОС1 25П УХЛ3 IV ТУ РБ 05544590.007-96**



## ЭНЕРГИЯ УСПЕХА

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: [mzt@nt-rt.ru](mailto:mzt@nt-rt.ru) || [www.metz.nt-rt.ru](http://www.metz.nt-rt.ru)

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
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  
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  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
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  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93