

A close-up, black and white photograph of a metal spiral staircase. The steps are covered in numerous small water droplets, creating a textured, reflective surface. The staircase curves upwards from the bottom left towards the top right. A red horizontal bar is overlaid on the middle of the image, containing white text.

## Высоковольтные вводы

Новые Технологии и Системы

**Линейные вводы DURESCA**  
напряжением до 330 кВ  
и номинальным током до 3150 А



**Высоковольтные трансформаторные вводы TRAVESCA**  
напряжением до 330 кВ  
и номинальным током до 3150 А



**Пофазноизолированные токопроводы с литой изоляцией DURESCA**  
напряжением до 170 кВ  
и номинальным током до 12000 А



Представляем Вашему вниманию каталог высоковольтных вводов производства завода MGC Moser-Glaser AG, Швейцария. Компания MGC является подразделением концерна PFIFFNER.

На сегодняшний день компания MGC – мировой лидер в производстве оборудования с литой RIP-изоляцией. Технология литой изоляции успешно применяется в производстве токопроводов, высоковольтных трансформаторных вводов и линейных вводов.

Интересы компании MGC Moser-Glaser AG на территории России и стран СНГ представляет ООО «Новые Технологии и Системы» на основании официального партнерского соглашения.

Преимущества высоковольтных вводов MGC Moser-Glaser AG:

- стабильность свойств изоляции;
- отсутствие в конструкции масла;
- возможность установки вводов под углом от 0° до 90° от вертикали;
- стойкость к механическим повреждениям за счет эластичности полимерной изоляции;
- высокая сейсмостойкость;

- значительное снижение массы по сравнению с фарфоровой изоляцией;
- соответствие российским и международным стандартам: ГОСТ 10693, МЭК 60137;
- минимальный уровень частичных разрядов;
- наличие измерительного вывода позволяет контролировать состояние изоляции;
- возможность установки масляного (торцевого) экрана;
- возможность установки измерительного трансформатора тока;
- высоковольтные испытания каждого ввода в современной лаборатории.

В производстве вводов используются самые современные технологии с применением RIP-изоляции и полимерной изоляцией. К качеству производства предъявляются самые высокие требования, каждый элемент проходит строгий контроль. После изготовления все оборудование проходит испытание в лаборатории завода.

Оборудование завода MGC Moser-Glaser AG отвечает высоким стандартам надежности и качества, имеет российские и зарубежные сертификаты.

## **Новые Технологии и Системы**

Россия, 197342, Санкт-Петербург, ул. Торжковская, д. 5, офис 318  
тел./факс: (812) 496 2293, 441 3229  
tokoprovod@ntt-trafo.ru  
www.ntt-trafo.ru





## Трансформаторные вводы

Вводы TRAVESCA разработаны для установки на силовые масляные трансформаторы.

**Исполнение:** масло-воздух

**Материал проводника:** алюминий, медь

**Применение:** присоединение выводов обмоток маслянонаполненных трансформаторов к системам передачи и распределения электроэнергии

**Внешняя изоляция:** полимерная изоляция

**Внутренняя изоляция:** конденсаторного типа с RIP- изоляцией

**Номинальное напряжение:** 10–330 кВ

**Номинальный ток:** до 3150 А

**Условия эксплуатации:** климатическое исполнение УХЛ, категория размещения – 1

**Температура масла трансформатора:** среднее, ежедневное значение +90°C, макс. 100°C



## Линейные вводы

Линейные вводы DURESCA предназначены для прохождения проводника сквозь стены и перегородки, наружного и внутреннего исполнения.

**Исполнение:** воздух-воздух

**Материал проводника:** алюминий, медь

**Внешняя изоляция:** полимерная изоляция

**Внутренняя изоляция:** конденсаторного типа с RIP- изоляцией

**Номинальное напряжение:** 10–330 кВ

**Номинальный ток:** до 3150 А

**Условия эксплуатации:** климатическое исполнение УХЛ, категория размещения – 1

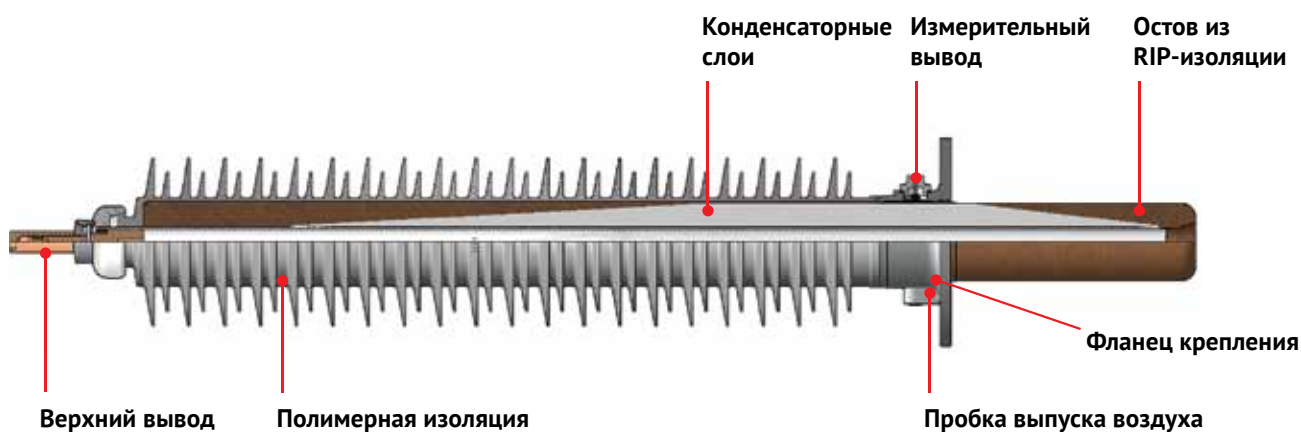


## Конструкция

Основным элементом конструкции ввода является внутренняя RIP-изоляция, которая состоит из слоев крепированной бумаги, намотанных на проводник из алюминия (или меди). Слои изоляции разделены проводящими конденсаторными слоями из алюминиевой фольги. Обкладки служат для выравнивания электрического потенциала по толщине изоляции. Заготовка пропитывается компаундом в специальной вакуумной камере. Пропитка происходит длительное время со строгим соблюдением температурного режима, это необходимо для обеспечения равномерного заполнения компаундом всех слоев изоляции и создания монолитной структуры.

Непосредственно на остов ввода из RIP-изоляции методом литья под давлением наносится полимерная изоляция. Такая технология исключает возможность образования воздушных промежутков внутри изоляции и не требует применения масла.

Вводы MGC имеют измерительный вывод, позволяющий контролировать состояние внутренней изоляции в процессе эксплуатации.



## Комплектация

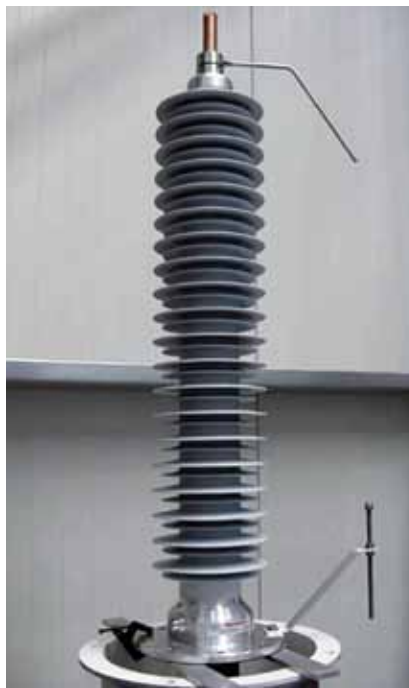
### Измерительный вывод

Позволяет выполнять мониторинг состояния изоляции ввода без отключения оборудования



### Дуговой разрядник из CrNi-стали

Длина искрового промежутка может меняться в соответствии с требованиями заказчика



### Торцевой экран

По требованию заказчика вводы могут быть оборудованы торцевым масляным экраном



### Трансформатор тока

Дополнительно могут быть установлены измерительные трансформаторы тока



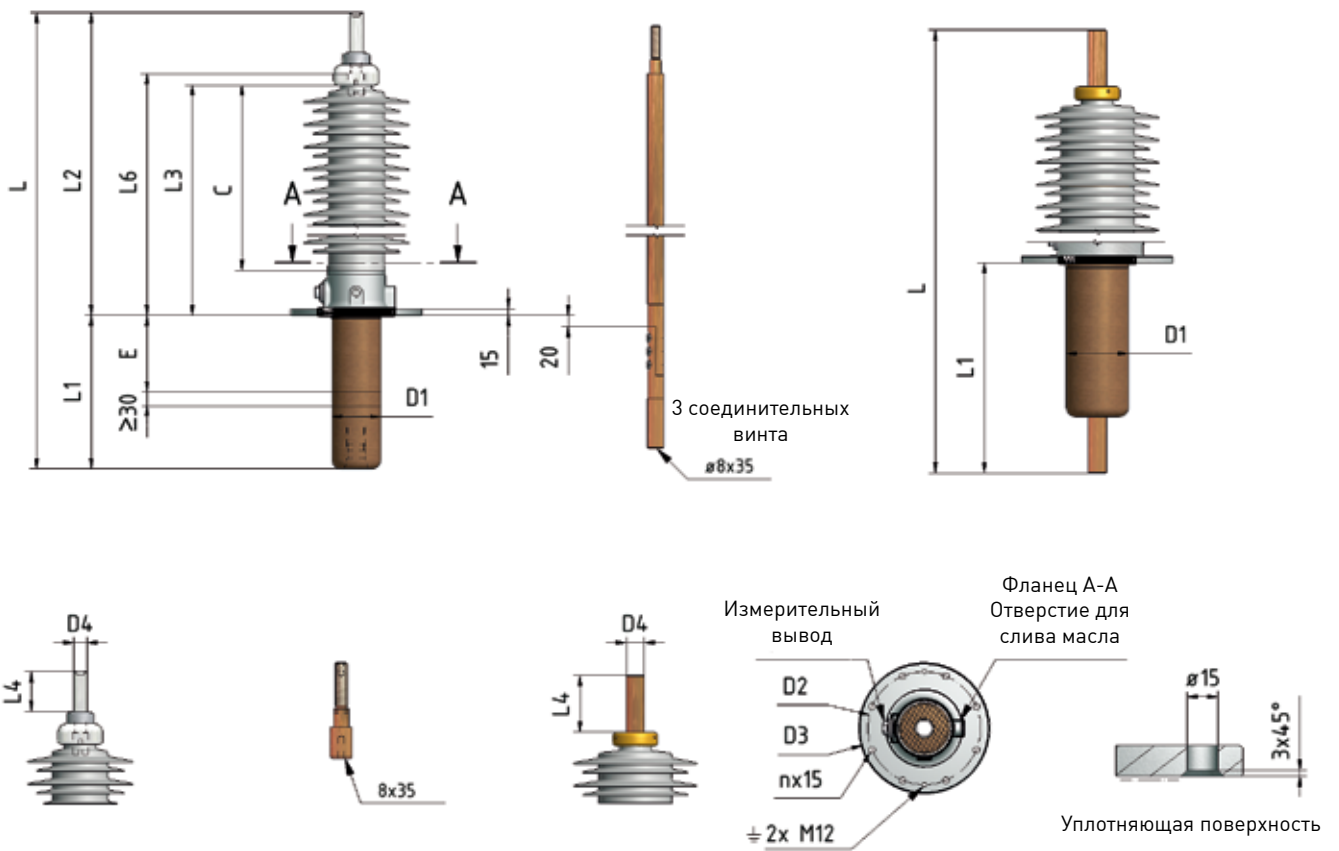
# Технические параметры и размеры

35–220 кВ

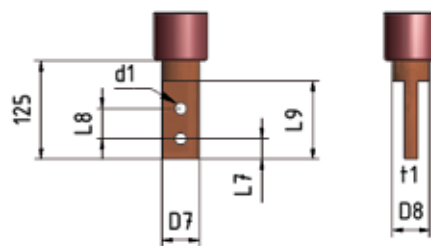
800 А

1250 А

1600 А–3150 А



35–72,5 кВ



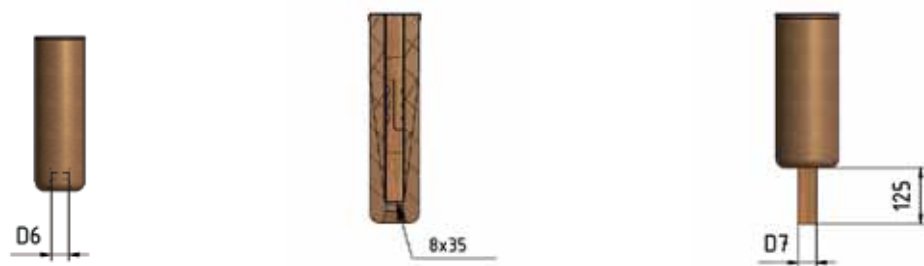
Несъемный медный проводник

110–220 кВ

800 А

1250 А

1600 А–3150 А



Кабельное соединение

Съемный медный проводник

Несъемный медный проводник



# Технические параметры трансформаторных вводов DURESCA

**Частота** 50 Гц  
**Высота над уровнем моря** <1000 м  
**Условия эксплуатации** УХЛ-1 ; -60°C...+40°C  
**Угол установки** 0-90°

Номинальное напряжение	Un, кВ	35	110	150	220
Наибольшее рабочее напряжение	Un.p., кВ	40,5	126	170	252
Испытательное напряжение грозового импульса 1.2 / 50µs (BIL)	U, кВ	190	550	650	950
Кратковременное (одноминутное) испытательное напряжение промышленной частоты (AC)	U, кВ	80	230	275	395
Длина пути утечки	мм	1116	1612	2248	3813
	мм/кВ	31	31	31	31

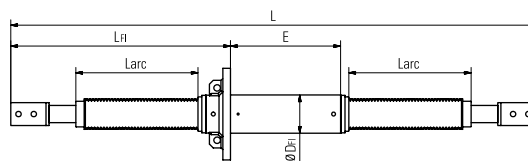
## Размеры

Тип	Un, кВ	In, А	E	C	L	L1	L2	L3	L4	L6	D1max	D2	D3	n(d)	D4	D6	D7
DТОI 36-2000	35	2000	0	350	850	245	605	450	125		80	185	225	6	50		51
			300			545											
			500			745											
DТОI 36-2500	35	2500	0	350	850	245	605	450	125		80	185	225	6	50		51
			300			545											
			500			745											
DТОI 36-3150	35	3150	0	350	850	245	605	450	125		109	250	290	8	60		74
			300			545											
			500			745											
DТОI 126-800	110	800	0	1050	1650	340	1310	1150	80	1165	109	250	290	8	30	35,7	
			300			640											
			500			840											
DТОI 126-1000	110	1000	0	1050	1650	340	1310	1150	80		109	250	290	8	30		
			300			640											
			500			840											
DТОI 126-1250	110	1250	0	1050	1650	340	1310	1150	80		109	250	290	8	30		
			300			640											
			500			840											
DТОI 126-1600	110	1600	0	1050	1770	465	1305	1150	125		141	250	290	8	40		40
			300			765											
			500			965											
DТОI 126-2000	110	2000	0	1050	1770	465	1305	1150	125		141	250	290	8	40		40
			300			765											
			500			965											
DТОI 170-800	150	800	0	1450	2160	450	1710	1550	80	1565	141	290	335	12	30	35,7	
			300			750											
			500			950											
DТОI 170-1000	150	1000	0	1450	2160	450	1710	1550	80		141	290	335	12	30		
			300			750											
			500			950											
DТОI 170-1250	150	1250	0	1450	2160	450	1710	1550	80		141	290	335	12	30		
			300			750											
			500			950											
DТОI 170-1600	150	1600	0	1450	2280	575	1705	1550	125		146	290	335	12	40		40
			300			875											
			500			1075											
DТОI 170-2000	150	2000	0	1450	2280	575	1705	1550	125		190	290	335	12	40		40
			300			875											
			500			1075											
DТОI 245-800	220	800	0	2310	3250	620	2630	2460	80	2480	190	400	450	12	30	50	
			300			920											
			500			1120											
DТОI 245-1000	220	1000	0	2310	3250	620	2630	2460	80		190	400	450	12	30		
			300			920											
			500			1120											
DТОI 245-1250	220	1250	0	2310	3250	620	2630	2460	80		190	400	450	12	30		
			300			920											
			500			1120											
DТОI 245-1600	220	1600	0	2310	3370	745	2625	2460	125		190	400	450	12	40		40
			300			1045											
			500			1245											
DТОI 245-2000	220	2000	0	2310	3370	745	2625	2460	125		230	400	450	12	40		40
			300			1045											
			500			1245											

# Технические параметры и размеры линейных вводов

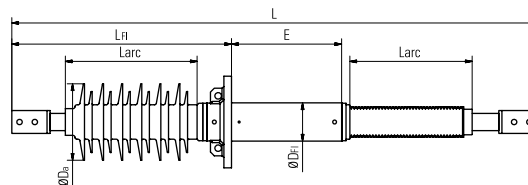
DEM / DM

Тип установки:  
внутренняя-внутренняя



DEMI / DMI

Тип установки:  
наружная-внутренняя



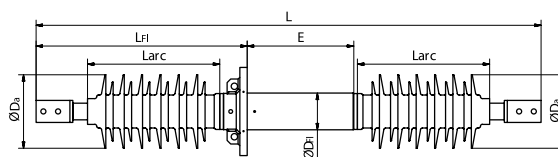
Линейный ввод. Проводник – алюминий. Толщина стены E=300 мм

Умин/ Упр/ Угрозового импульса, кВ	Тип	In, А	D заглушки	L	L изолятора мин.	L заглушки	Da	Заглушка	Стержень	Ширина пластины	Вес, кг			
											DEM/DM	DEMI/DMI	DEM2I/DM2I	
24/50/125	DEM/DEMI/DEM2I	630/800/1000/1250	100	1375	320	575	200	A1	D40	B60	16	18	21	
		1600/2000	130				233	B1	–	B100	26	30	33	
		2500	170				272	C1	–	B100	38	42	47	
	DM/DMI/DM2I	3150	170	1375	320	575	272	C1	–	B120	38	42	46	
		4000/5000	226				321	E1	–	B180	51	58	64	
		6300	290				385	F1	–	2×B150	73	80	88	
36/70/170	DEM/DEMI/DEM2I	630/800/1000/1250	100	1375	320	575	200	A1	D40	B60	16	18	21	
		1600/2000	130				233	B1	–	B100	26	30	33	
		2500	170				272	C1	–	B100	38	42	47	
	DM/DMI/DM2I	3150	170	1375	320	575	272	C1	–	B120	38	42	47	
		4000/5000	226				321	E1	–	B180	51	58	64	
		6300	290				385	F1	–	2×B150	73	80	88	
52/95/250	DEM/DEMI/DEM2I	630/800	100	2075	665	925	200	A1	D30	B60	19	24	30	
		1000/1250/1600	130				233	B1	D50	B60	36	43	50	
		2000	170				272	C1	–	B100	54	63	73	
	DM/DMI/DM2I	2500	170	2075	665	925	272	C1	–	B100	55	64	72	
		3150	226				321	E1	–	B150	82	94	107	
72,5/140/325	DEM/DEMI/DEM2I	630/800	100	2075	665	925	200	A1	D30	B60	19	24	30	
		1000/1250/1600	130				233	B1	D50	B60	36	43	50	
		2000	170				272	C1	–	B100	54	63	73	
	DM/DMI/DM2I	2500	170	2075	665	925	272	C1	–	B100	55	64	72	
		3150	226				321	E1	–	B150	82	94	107	
100/185/450	DEM/DEMI/DEM2I	630/800	130	2975	1115	1375	233	B1	D30	B60	43	54	65	
		1000/1250/1600	170				272	C1	D60	B60	81	96	111	
		2000	226	2975	1115	1375	321	E1	–	B100	78	92	106	
	DM/DMI/DM2I	2500/3150	226				321	E1	–	B120	86	139	159	
123/230/550	DEM/DEMI/DEM2I	630/800	130	2975	1115	1375	233	B1	D30	B60	43	54	65	
		1000/1250/1600	170				272	C1	D60	B60	81	96	111	
		2000	226	2975	1115	1375	321	E1	–	B100	78	92	106	
	DM/DMI/DM2I	2500/3150	226				321	E1	–	B120	86	139	159	
145/275/650	DEM/DEMI/DEM2I	630/800/1000/1250	170	3375	1315	1575	272	C1	D50	B60	87	105	122	
		1600/2000	170	3375	1315	1575	272	C1	–	B100	89	122	135	
		2500	226				321	E1	–	B100	141	165	188	
	DM/DMI/DM2I	630/800/1000	170	3775	1515	1775	272	C1	D40	B60	92	113	133	
		1250/1600	170	3775	1515	1775	272	C1	D60	B60	106	132	159	
		2000/2500	226				321	E1	–	B100	160	187	214	
245/460/1050	DM/DMI/DM2I	630/800/1000/1250/1600	226	4975	2115	2375	321	E1	D60	B60	224	262	299	

# Технические параметры и размеры линейных вводов

DEM2I / DM2I

Тип установки:  
наружная-наружная



Линейный ввод. Проводник – медь. Толщина стены E=300 мм

Умин/ Упр/ Угрозового импульса, кВ	Тип	In, А	D заглушки	L	L изолятора мин.	L заглушки	Da	Заглушка	Стержень	Ширина пластины	Вес, кг		
											DEM/DM	DEMI/DMI	DEM2I/DM2I
24/50/125	DEM	630/800/1000	70	1295	320	535		Y1	D25	BS60	12	–	–
		1250	80					Z1	D32	B28	17	–	–
	DEMI/DEM2I	630/800/1000/1250	100	1295	320	535	200	A1	D45	B40	–	30	33
	DEM/DEMI/DEM2I	1600	100	1295	320	535	200	A1	D45	B40	27	30	33
		2000/2500	130				233	B1	D70	BS100	38	41	45
36/70/170	DEM	630/800/1000	70	1295	320	535		Y1	D25	BS60	12	–	–
		1250	80					Z1	D32	B28	17	–	–
	DEMI/DEM2I	630/800/1000/1250	100	1295	320	535	200	A1	D45	B40	–	30	33
	DEM/DEMI/DEM2I	1600	100	1295	320	535	200	A1	D45	B40	27	30	33
		2000/2500	130				233	B1	D70	BS100	38	41	45
52/95/250	DEM/DEMI/DEM2I	630/800/1000/1250	100	1995	665	885	200	A1	D32	B28	29	34	40
		1600	130				233	B1	D50	B46	59	66	74
		2000/2500	170				272	C1	D80	BS100	90	99	109
72,5/140/325	DEM/DEMI/DEM2I	630/800/1000/1250	100	1995	665	885	200	A1	D32	B28	29	34	40
		1600	130				233	B1	D50	B46	59	66	74
		2000/2500	170				272	C1	D80	BS100	90	99	109
100/185/450	DEM/DEMI/DEM2I	630/800/1000	130	2895	1115	1335	200	B1	D32	B28	58	69	81
		1250/1600	170				272	C1	D45	B40	102	118	133
		2000	170				272	C1	D60	B57	129	145	160
123/230/550	DEM/DEMI/DEM2I	630/800/1000	130	2895	1115	1335	200	B1	D32	B28	58	69	81
		1250/1600	170				272	C1	D45	B40	102	118	133
		2000	170				272	C1	D60	B57	129	145	160
145/275/650	DEM/DEMI/DEM2I	630/800/1000	170	3295	1315	1535	272	C1	D32	B28	96	114	132
		1250	170				272	C1	D40	B37	108	125	143
170/325/750	DEM/DEMI/DEM2I	630/800/1000	170	3695	1515	1735	272	C1	D32	B28	108	128	148
		1250	170				272	C1	D40	B37	120	148	161

Каждый высоковольтный ввод производства компании MGC проходит испытание на соответствие ГОСТ 10693, МЭК 60137.

Завод оборудован двумя лабораториями для проведения всех испытаний согласно ГОСТ 10693, МЭК 60137.

- проверка внешнего вида и размеров;
- испытание на герметичность;
- измерение сопротивления токоведущей цепи ввода;
- измерение сопротивления изоляции измерительного вывода;
- измерение емкости и тангенса угла диэлектрических потерь;
- испытание одноминутным испытательным напряжением промышленной частоты в сухом состоянии;
- измерение частичных разрядов.

Протоколы заводских приемо-сдаточных испытаний высоковольтных вводов предоставляются в комплекте к каждому изделию.

### Специальные испытания

Компания MGC проводит дополнительные испытания для подтверждения заявленных характеристик оборудования.

Например, моделирование 30-летнего срока службы. Имитируется перепад температур от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  с последующим проведением типовых испытаний для проверки прочности изоляции в соответствии с ГОСТ 10693, МЭК 60137.

Моделирование работы высоковольтного ввода в тяжелых климатических условиях. На протяжении 42 часов при температуре  $98^{\circ}\text{C}$  ввод находится в 1%-м солевом растворе с последующим проведением испытаний для проверки прочности изоляции.



## Новые Технологии и Системы

Россия, 197342, Санкт-Петербург, ул. Торжковская, д. 5, офис 318  
 тел.: +7 (812) 496 2293  
 факс: +7 (812) 441 3229  
 tokoprovod@ntt-trafo.ru  
 www.ntt-trafo.ru



### Электрические параметры

Количество		шт.
Номинальное напряжение		кВ
Номинальная частота		Гц
Номинальный ток		А
Испытательное напряжение грозового импульса 1.2 / 50µs (BIL)		кВ
Кратковременное (одноминутное) испытательное напряжение промышленной частоты(AC)		кВ
Коммутационный импульс (SIL)		кВ

### Основные параметры

Высота	<1000 м	Другое	м
Температура окружающей среды	-40...+40°C	Другое	°C
Температура масла	90 °C	Другое	°C
Длина пути утечки	мм /	мм/кВ	

### Монтаж

Угол монтажа	0-90°	Другое	°
Сейсмические условия			

### Конструкция

<b>Материал верхнего контакта</b> <input type="checkbox"/> Алюминий <input type="checkbox"/> Медь <input type="checkbox"/> Посеребренная медь <input type="checkbox"/> Обработанная оловом медь	<b>Место под трансформатор тока E</b> <input type="checkbox"/> 0 мм <input type="checkbox"/> 300 мм <input type="checkbox"/> 500 мм <input type="checkbox"/> _____ мм
<b>Дуговой разрядник</b> <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	<b>Торцевой масляный экран</b> <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет

Название компании:

Контакты:

Тел./факс.:

Email:





Издание: октябрь 2013 г.  
Тираж: 500 экз.



A close-up, black and white photograph of a spiral staircase. The steps are covered in numerous water droplets, creating a textured, shimmering effect. The perspective is from a low angle, looking up the spiral. The background is a plain, light color.

## **Новые Технологии и Системы**

Россия, 197342, Санкт-Петербург, ул. Торжковская, д. 5, офис 318

тел./факс: (812) 496 2293, 441 3229

[tokoprovod@ntt-trafo.ru](mailto:tokoprovod@ntt-trafo.ru)

[www.ntt-trafo.ru](http://www.ntt-trafo.ru)