

Traction batteries

EX-PROOF

The Ex-proof batteries are produced in accordance with the directive 2014/34/EU in IECEx certification scheme and fulfill the applicable requirements of directive harmonized standards EN/IEC 60079-0, 60079-7 and 60079-31.

The cable connection ends are protected by a connection system of certified type according to one of the type of protection intended by the ATEX and IECEx, respectively for group I and group II. Moreover, in case of use in uni-polar or bipolar connectors, these are non-interchangeable.

All accessories used, must be certified according to IEC 60079-0, IEC 60079-7 and IEC 60079-31 Standards.



TECHNICAL DATA

- Maximum voltage: from 12 to 400V
- Maximum power: 155kW
- Maximum cell's capacity: 46 to 1860 Ah
- Maximum discharge current: 0,2 x cell's capacity C5
- Type of protection: "e" "tb"
- Ambient temperature: from -20°C to 40 °C
- Electrolyte density by 30°C: 1,29 ± 0,01 kg/L.
- Weight tolerance is ± 5%

ACCESSORIES

CELL CONNECTORS - in combination with the cell terminal and screw - this system offers the highest safety. Connection to the cells is via female threaded inserts secured with metallic bolts with insulated covers, which maintain the minimum ingress protection level of IP 64 required for Zone 21 (dust).

WATER FILLING SYSTEM - optional water refilling system built on batteries is used to automatically maintain the nominal electrolyte levels. The battery should be topped up after completion of a full charge with water with conductance below 30µS/cm.

ELECTROLYTE CIRCULATION SYSTEM - this optional system is recommended for heavy-duty use, short charge times, boost or opportunity charging and in high ambient temperatures. The system reduces water consumption, working temperatures and a charge factor, prevents the stratification of the electrolyte and reduces charging time.

APPLICATIONS



Mining



Pharma & chemical industry



Petro-chemistry

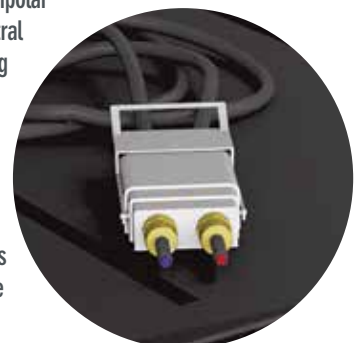


Storage depot

CONNECTORS

Flameproof connector consist of a female bipolar plug and of a male bipolar socket. The central special pin prevents the not correct coupling and the reversal of the poles.

The connection with the electrical circuits is realized by certified ATEX and IECEx (depending on request) Ex-d cable glands for armored or not-armored cable. The kit is completed by a non-flameproof plug for the recharging system.



DIN - PZS



CELL TYPE	Capacity (Ah/5h)	Weight (kg)		Dimensions (mm)			
		Dry	Filled	X	Y	H	h
2 PzS 100	100	5,7	6,8	47	198	305	282
3 PzS 150	150	7,7	9,6	65	198	305	282
4 PzS 200	200	9,9	12,4	83	198	305	282
5 PzS 250	250	12,2	15,3	101	198	305	282
6 PzS 300	300	14,5	18,2	119	198	305	282
7 PzS 350	350	16,7	21,1	137	198	305	282
8 PzS 400	400	19,0	24,0	155	198	305	282
9 PzS 450	450	21,3	26,9	173	198	305	282
10 PzS 500	500	23,6	29,8	191	198	305	282
12 PzS 600	600	28,4	35,9	227	198	305	282
2 PzS 120	120	6,5	8,5	47	198	363	340
3 PzS 180	180	9,2	11,9	65	198	363	340
4 PzS 240	240	11,9	15,4	83	198	363	340
5 PzS 300	300	14,6	18,9	101	198	363	340
6 PzS 360	360	17,2	22,4	119	198	363	340
7 PzS 420	420	19,9	25,9	137	198	363	340
8 PzS 480	480	22,6	29,4	155	198	363	340
9 PzS 540	540	25,2	32,9	173	198	363	340
10 PzS 600	600	27,9	36,4	191	198	363	340
12 PzS 720	720	33,6	43,7	227	198	363	340
2 PzS 160	160	8,1	10,2	47	198	425	402
3 PzS 240	240	11,2	14,5	65	198	425	402
4 PzS 320	320	14,6	18,7	83	198	425	402
5 PzS 400	400	17,9	22,9	101	198	425	402
6 PzS 480	480	21,3	27,1	119	198	425	402
7 PzS 560	560	24,7	31,3	137	198	425	402
8 PzS 640	640	28,0	35,5	155	198	425	402
9 PzS 720	720	31,4	39,7	173	198	425	402
10 PzS 800	800	34,7	43,9	191	198	425	402
12 PzS 960	960	41,8	52,6	227	198	425	402
2 PzS 180	180	9,1	11,6	47	198	495	472
3 PzS 270	270	12,8	16,6	65	198	495	472
4 PzS 360	360	16,6	21,4	83	198	495	472
5 PzS 450	450	20,5	26,2	101	198	495	472
6 PzS 540	540	24,4	31,0	119	198	495	472
7 PzS 630	630	28,2	35,8	137	198	495	472
8 PzS 720	720	32,1	40,6	155	198	495	472
9 PzS 810	810	35,9	45,4	173	198	495	472
10 PzS 900	900	39,8	50,2	191	198	495	472
12 PzS 1080	1080	47,8	60,1	227	198	495	472
2 PzS 210	210	10,3	13,3	47	198	538	515
3 PzS 315	315	14,4	18,3	65	198	538	515
4 PzS 420	420	18,6	23,7	83	198	538	515
5 PzS 525	525	22,9	29,1	101	198	538	515
6 PzS 630	630	27,1	34,5	119	198	538	515
7 PzS 735	735	31,4	39,9	137	198	538	515
8 PzS 840	840	35,6	45,3	155	198	538	515
9 PzS 945	945	39,9	50,7	173	198	538	515
10 PzS 1050	1050	44,5	56,4	191	198	538	515
12 PzS 1260	1260	53,0	67,2	227	198	538	515



CELL TYPE	Capacity (Ah/5h)	Weight (kg)		Dimensions (mm)			
		Dry	Filled	X	Y	H	h
2 PzS 230	230	10,8	14,0	47	198	568	545
3 PzS 345	345	15,3	19,8	65	198	568	545
4 PzS 460	460	19,9	25,6	83	198	568	545
5 PzS 575	575	24,8	31,4	101	198	568	545
6 PzS 690	690	29,6	37,2	119	198	568	545
7 PzS 805	805	34,5	43,0	137	198	568	545
8 PzS 920	920	39,3	48,8	155	198	568	545
9 PzS 1035	1035	44,5	54,9	173	198	568	545
10 PzS 1150	1150	49,3	60,7	191	198	568	545
12 PzS 1380	1380	59,0	72,3	227	198	568	545
2 PzS 250	250	11,6	14,7	47	198	593	570
3 PzS 375	375	16,2	20,7	65	198	593	570
4 PzS 500	500	21,1	26,9	83	198	593	570
5 PzS 625	625	26,0	33,1	101	198	593	570
6 PzS 750	750	30,9	39,3	119	198	593	570
7 PzS 875	875	35,8	45,5	137	198	593	570
8 PzS 1000	1000	40,7	51,7	155	198	593	570
9 PzS 1125	1125	45,9	58,2	173	198	593	570
10 PzS 1250	1250	50,8	64,4	191	198	593	570
12 PzS 1500	1500	60,6	76,8	227	198	593	570
2 PzS 280	280	14,4	18,3	47	198	709	686
3 PzS 420	420	19,4	25,3	65	198	709	686
4 PzS 560	560	25,1	32,2	83	198	709	686
5 PzS 700	700	30,9	39,5	101	198	709	686
6 PzS 840	840	36,6	46,7	119	198	709	686
7 PzS 980	980	42,3	54,0	137	198	709	686
8 PzS 1120	1120	48,0	61,2	155	198	709	686
9 PzS 1260	1260	54,1	68,8	173	198	709	686
10 PzS 1400	1400	59,8	76,0	191	198	709	686
12 PzS 1680	1680	71,3	90,5	227	198	709	686
2 PzS 310	310	14,9	18,8	47	198	743	720
3 PzS 465	465	20,6	26,1	65	198	743	720
4 PzS 620	620	26,7	33,5	83	198	743	720
5 PzS 775	775	32,9	41,1	101	198	743	720
6 PzS 930	930	39,0	48,9	119	198	743	720
7 PzS 1085	1085	45,1	56,7	137	198	743	720
8 PzS 1240	1240	51,3	64,5	155	198	743	720
9 PzS 1395	1395	57,8	72,8	173	198	743	720
10 PzS 1550	1550	64,0	80,6	191	198	743	720
12 PzS 1860	1860	76,2	96,2	227	198	743	720

BS - PZB



CELL TYPE	Capacity (Ah/5h)	Weight (kg)		Dimensions (mm)			
		Dry	Filled	X	Y	H	h
2PzB46	46	3,0	3,7	45	157,5	240	216
3PzB69	69	4,2	5,4	61	157,5	240	216
4PzB92	92	5,4	6,9	77	157,5	240	216
5PzB115	115	6,6	8,4	93	157,5	240	216
6PzB138	138	7,8	10,0	109	157,5	240	216
7PzB161	161	9,0	11,6	125	157,5	240	216
8PzB184	184	10,2	13,2	141	157,5	240	216
9Pzb207	207	11,9	15,3	157	157,5	240	216
10PzB230	230	13,1	16,9	173	157,5	240	216
11PzB253	253	14,3	18,4	189	157,5	240	216
2PzB64	64	4,0	5,1	45	157,5	284	260
3PzB96	96	5,6	7,1	61	157,5	284	260
4PzB128	128	7,2	9,2	77	157,5	284	260
5PzB160	160	8,8	11,3	93	157,5	284	260
6PzB192	192	10,3	13,2	109	157,5	284	260
7PzB224	224	11,7	15,0	125	157,5	284	260
8PzB256	256	13,1	16,8	141	157,5	284	260
9PzB288	288	14,9	19,1	157	157,5	284	260
10PzB320	320	16,3	20,9	173	157,5	284	260
11PzB352	352	17,7	22,7	189	157,5	284	260
2PzB84	84	5,4	6,9	45	157,5	350	326
3PzB126	126	7,3	9,4	61	157,5	350	326
4PzB168	168	9,3	11,9	77	157,5	350	326
5PzB210	210	11,3	14,5	93	157,5	350	326
6PzB252	252	13,5	17,3	109	157,5	350	326
7PzB294	294	15,6	20,0	125	157,5	350	326
8PzB336	336	17,6	22,3	141	157,5	350	326
9PzB378	378	19,9	25,2	157	157,5	350	326
10PzB420	420	21,8	27,6	173	157,5	350	326
11PzB462	462	23,7	30,0	189	157,5	350	326
2PzB110	110	6,1	7,6	45	157,5	423	399
3PzB165	165	8,5	10,5	61	157,5	423	399
4PzB220	220	11,0	13,5	77	157,5	423	399
5PzB275	275	13,5	16,5	93	157,5	423	399
6PzB330	330	15,9	19,6	109	157,5	423	399
7PzB385	385	18,4	22,6	125	157,5	423	399
8PzB440	440	20,8	25,6	141	157,5	423	399
9PzB495	495	23,8	29,1	157	157,5	423	399
10PzB550	550	26,3	32,1	173	157,5	423	399
11PzB605	605	28,7	35,2	189	157,5	423	399
2PzB130	130	6,8	8,2	45	157,5	477	453
3PzB195	195	10,1	12,0	61	157,5	477	453
4PzB260	260	13,0	15,5	77	157,5	477	453
5PzB325	325	16,0	19,0	93	157,5	477	453
6PzB390	390	18,9	22,6	109	157,5	477	453
7PzB455	455	21,8	26,1	125	157,5	477	453
8PzB520	520	24,5	29,6	141	157,5	477	453
9PzB585	585	27,9	33,6	157	157,5	477	453
10PzB650	650	30,6	37,2	173	157,5	477	453
11PzB715	715	33,3	40,7	189	157,5	477	453
2PzB150	150	7,5	10,0	45	157,5	537	513



CELL TYPE	Capacity (Ah/5h)	Weight (kg)		Dimensions (mm)			
		Dry	Filled	X	Y	H	h
3PzB225	225	10,8	13,9	61	157,5	537	513
4PzB300	300	14,1	17,8	77	157,5	537	513
5PzB375	375	17,5	21,6	93	157,5	537	513
6PzB450	450	20,9	25,6	109	157,5	537	513
7PzB525	525	24,1	29,6	125	157,5	537	513
8PzB600	600	27,4	33,5	141	157,5	537	513
9PzB675	675	31,1	38,2	157	157,5	537	513
10PzB750	750	34,2	42,3	173	157,5	537	513
11PzB825	825	37,3	46,4	189	157,5	537	513
2PzB172	172	8,3	10,7	45	157,5	591	567
3PzB258	258	11,8	15,0	61	157,5	591	567
4PzB344	344	15,2	19,3	77	157,5	591	567
5PzB430	430	18,6	23,7	93	157,5	591	567
6PzB516	516	22,0	28,1	109	157,5	591	567
7PzB602	602	25,4	32,6	125	157,5	591	567
8PzB688	688	28,8	37,1	141	157,5	591	567
9PzB774	774	32,9	42,3	157	157,5	591	567
10PzB860	860	36,3	46,9	173	157,5	591	567
11PzB946	946	39,7	51,4	189	157,5	591	567
2PzB200	200	9,4	11,8	45	157,5	632	608
3PzB300	300	13,5	16,6	61	157,5	632	608
4PzB400	400	17,5	21,5	77	157,5	632	608
5PzB500	500	21,6	26,4	93	157,5	632	608
6PzB600	600	25,6	31,5	109	157,5	632	608
7PzB700	700	29,7	36,4	125	157,5	632	608
8PzB800	800	33,7	41,4	141	157,5	632	608
9PzB900	900	38,6	47,1	157	157,5	632	608
10PzB1000	1000	42,7	52,0	173	157,5	632	608
11PzB1100	1100	46,7	56,9	189	157,5	632	608
2PzB216	216	9,9	13,5	45	157,5	712	688
3PzB324	324	14,3	18,9	61	157,5	712	688
4PzB432	432	18,7	24,3	77	157,5	712	688
5PzB540	540	23,2	29,7	93	157,5	712	688
6PzB648	648	27,6	35,1	109	157,5	712	688
7PzB756	756	32,1	40,5	125	157,5	712	688
8PzB864	864	36,5	45,9	141	157,5	712	688
9PzB972	972	41,6	52,0	157	157,5	712	688
10PzB1080	1080	46,0	57,4	173	157,5	712	688
11PzB1188	1188	50,4	62,8	189	157,5	712	688

GEL - PZV



Cell Type DIN						
CELLTYPE	Capacity (Ah/5h)	Weight (kg)	Dimensions (mm)			
			X	Y	H	h
2 PzV 110	110	9,3	47	198	350	340
3 PzV 165	165	12,7	65	198	350	340
4 PzV 220	220	16,5	83	198	350	340
5 PzV 275	275	20,1	101	198	350	340
6 PzV 330	330	23,8	119	198	350	340
7 PzV 385	385	27,4	137	198	350	340
2 PzV 140	140	10,8	47	198	412	402
3 PzV 210	210	15,5	65	198	412	402
4 PzV 280	280	19,7	83	198	412	402
5 PzV 350	350	24,2	101	198	412	402
6 PzV 420	420	29,1	119	198	412	402
2 PzV 160	160	12,7	47	198	482	472
3 PzV 240	240	18,1	65	198	482	472
4 PzV 320	320	23,6	83	198	482	472
5 PzV 400	400	29,0	101	198	482	472
6 PzV 480	480	35,0	119	198	482	472
2 PzV 200	200	14,7	47	198	573	563
3 PzV 300	300	21,6	65	198	573	563
4 PzV 400	400	27,8	83	198	573	563
5 PzV 500	500	34,3	101	198	573	563
6 PzV 600	600	40,6	119	198	573	563
2 PzV 240	240	19,7	47	198	730	720
3 PzV 360	360	27,4	65	198	730	720
4 PzV 480	480	35,3	83	198	730	720
5 PzV 600	600	42,1	101	198	730	720
6 PzV 720	720	50,0	119	198	730	720



Cell Type BS						
CELLTYPE	Capacity (Ah/5h)	Weight (kg)	Dimensions (mm)			
			X	Y	H	h
2 PzVB 122	122	9,7	45	157,5	486	472
3 PzVB 183	183	13,5	61	157,5	486	472
4 PzVB 244	244	16,9	77	157,5	486	472
2 PzVB 142	142	10,6	45	157,5	530	516
3 PzVB 213	213	14,8	61	157,5	560	516
4 PzVB 284	284	18,5	77	157,5	560	516
2 PzVB 170	170	11,8	45	157,5	625	611
3 PzVB 255	255	16,1	61	157,5	625	611
4 PzVB 340	340	20,7	77	157,5	625	611

IECEX MARKING:

Ex e IIB or IIC T5 Gb
and/or: Ex tb IIIC T100°C Db Ex e I Mb



CERTIFICATES

ATEX Certificate: INERIS 16ATEX0013X
IECEX Certificate: IECEX INE 16.0022X

ATEX MARKING:

For group II and/or group III:

Ex II 2 G

EX e IIB or IIC T5 Gb

Ex II 2 D

Ex tb IIC T100°C Db

For group I:

Ex I M2

Ex e I Mb