

Conductivity meter EC 3000



Instruction manuals

For your notes:



Declaration of Conformity:

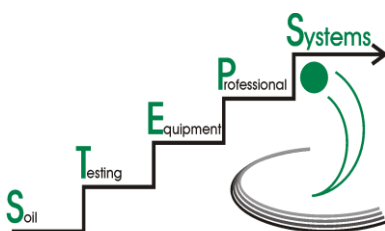
This device complies with the EMC Directives 89/336/EEC, 2004/108/EF, 73/23/EEC and 2004/22/EF, EN60065, EN55022 Class B, EN55024, EN6100-3-2, EN292 and EN 60335.



Legal Obligation for battery disposal: Batteries do not belong in household waste. As consumer, you are legally obliged to return used batteries. You can use your old batteries at public collection points in your community or anywhere else where batteries of this type are sold.

Note: these characters can be found on batteries containing pollutants

Pb = battery contains lead - Cd = battery contains cadmium - Hg = battery contains mercury

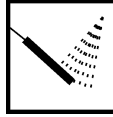
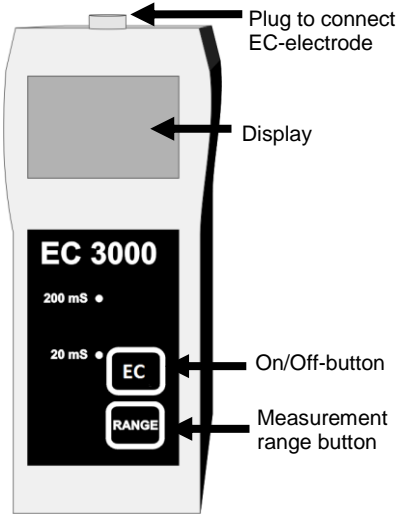


All rights reserved.
Printed in Germany.
STEP Systems GmbH 2016

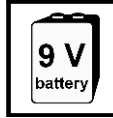
STEP Systems GmbH
Soil Testing Equipment - Professional Systems

Duisburger Str. 44
Tel: ++49 (0) 911 96 26 05-0
Fax: ++49 (0) 911 96 26 05-9
D-90451 Nürnberg
e-mail: info@stepsystems.de
www.stepsystems.de

Instruction manual EC 3000



The blue glass electrode must be cleaned carefully before and after each measurement. Stir it in a beaker with distilled water and then wipe it off with a dry and clean tissue.

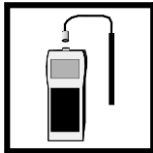


Display: „LO BAT“
Battery change is required. Please replace with new 9-V-block battery. Press the red “Set” button near the battery then.

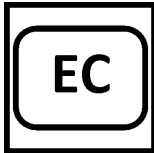


The EC 3000 has properly been calibrated during the production process and carefully checked before delivery. A re-calibration is not required.

EC Measurement



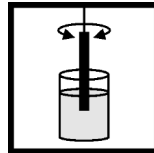
Connect blue glass (or black plastic) electrode with the instrument.



Press EC button to switch on the instrument.



Select the desired measurement range with the “RANGE” button.



Stir slightly the electrode. Wait few seconds until temperature has been compensated.



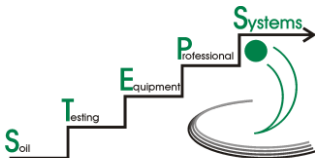
The result is displayed. The unit is mS/cm = EC.

Maintenance



The accuracy of the instrument can simply be checked by measuring the standard solutions 1.4 mS and 12.88 mS enclosed.

Dip the electrode in the 1.4 mS-standard solution, stir slightly the electrode and read off the result. If it shows a tolerance of more than $\pm 3\%$ from 1.4mS, the instrument shall be re-calibrated. Open the battery compartment at the rear of the instrument. Turn the small potentiometer screw on the top of the battery holder with a small screwdriver until the display shows “1.40”. The calibration can be conducted with the 12.88 mS solution as well.



STEP Systems GmbH
Soil Testing Equipment - Professional Systems

All rights reserved.
Printed in Germany.
STEP Systems GmbH 2016

Duisburger Str. 44
Tel: ++49 (0) 911 96 26 05-0
Fax: ++49 (0) 911 96 26 05-9
D-90451 Nürnberg
e-mail: info@stepsystems.de
www.stepsystems.de

Table for Optimal EC-Values

This EC-table can facilitate and make safer the fertigation. These concentration specific figures are needed for the conductivity controllers, as well as to control with hand-held instruments. The conductivity of the desired concentration is product-related and to be read from the table, and then added the irrigation water-EC-value. Then the sum of both conductivities is the value to be measured in the solution.

Deviations can indicate an error in the fertilization. Less known but very helpful is the measurement of the stock solution. By means of checking the EC-value, a partially filled stock solution container can be refilled without weighing the container. In order to meet these demands, it is necessary pay attention to the measuring range 0-2 EC, 0-20 EC and 0-200 EC. All values were determined at 25 °C reference temperature. The tables are not complete and do not include all fertilizers. Note: Urea has no conductivity. No responsibility is taken for the correctness of the fertilizer concentrations given in the table.

Product:	Single nutrient content in %								EC in ready-to-use solution									
	total								Fertilizer solution				Stock solution					
	Urea	NO3	NH4	N	P2O5	K2O	MgO	Ca	0,5‰	1,0‰	1,5‰	2,0‰	1%	5%	10%	20%	liquid	
Aglikon	Alkriol	-	9,2	10,8	20	-	16	2	-	0,8	1,6	2,2	3,1	12	50	103	184	
	Alkrisal	-	6,8	13,2	20	5	10	2	-	0,8	1,5	2,1	2,8	11	54	96	172	
	Poly Crescal	-	3,8	10,2	14	10	14	2	-	0,8	1,4	2,1	2,7	9	46	85	150	
	Poly Fertisal	-	1,0	7,0	8	14	18	4	-	0,8	1,4	2,0	2,6	9	40	73	122	

Compo	Hakaphos Grün	-	7	13	20	5	10	2	-	0,86	1,63	2,37	3,1	13,3	55,6	101	169	
	Hakaphos Blau	-	4,5	10,5	15	10	15	2	-	0,8	1,52	2,2	2,87	12,9	52,2	91,2	153	
	Hakaphos Rot	-	3	5	8	12	24	4	-	0,76	1,45	2,1	2,7	11,2	44,9	79,4	133	
	Hakaphos Gelb	-	8,6	11,4	20	-	16	1	-	0,8	1,53	2,23	2,9	12,8	53,8	97,4	168	
	Hakaphos soft Elite	-	13	11	24	6	12	2	-	0,76	1,45	2,1	2,7	12,8	54,9	99,2	170	
	Hakaphos soft Ultra	-	10,3	7,7	18	12	18	2,4	-	0,72	1,36	2	2,65	11,8	49,3	89	148	
	Hakaphos soft Spezial	-	9,7	6,3	16	8	22	3	-	0,7	1,37	2,03	2,64	11,7	49,3	88	147	
	Hakaphos soft Plus	-	7,6	6,4	14	6	24	3	-	0,75	1,45	2,14	2,77	12,1	50,3	89,9	152	
	Hakaphos soft Novell	-	7,5	3,5	11	11	30	3	-	0,67	1,27	1,89	2,48	10,8	45,2	79,7	135	
	Hakaphos soft Extra	-	7,3	2,7	10	20	30	2	-	0,6	1,15	1,7	2,24	9,9	41,3	73,3	120	
	Hakaphos basis 2	-	3	-	3	9	40	4	-	0,69	1,32	1,94	2,51	10,7	43,9	77,6	131	
	Hakaphos basis 3	-	3	-	3	15	36	4	-	0,67	1,28	1,88	2,4	10,3	41,4	71,5	120	
	Hakaphos basis 4	-	4	-	4	16	32	6	-	0,65	1,15	1,73	2,26	9,5	38	66,1	106	
	Hakaphos basis 5	-	4	1	5	20	30	5	-	0,61	1,15	1,68	2,19	9,3	37,8	64,8	101	
	NovaTec Solub 21	-	-	21	21	-	-	-	-	1	1,97	2,85	3,7	15,5	62,9	112	191	
	NovaTec Solub 20+5+10	-	5,8	14,2	20	5	10	1,3	-	0,86	1,62	2,42	3,14	13,4	54,2	99	170	
	NovaTec Solub 16+10+17	-	5	11	16	10	17	-	-	0,78	1,5	2,22	2,86	12,4	51,1	91,2	155	
	NovaTec 18 fluid	-	9	9	18	-	-	-	-	0,59	1,15	1,69	2,22	10,3		83,1	151	
	Kamasol brillant Grün	8,5	1,5	-	10	4	7	-	-	0,16	0,29	0,44	0,57	2,6	10,7	19,5	35,1	
	Kamasol brillant Blau	3,8	1,4	2,8	8	8	6	-	-	0,24	0,44	0,66	0,86	4	17,1	31,4	56,3	
Kamasol brillant Rot	4	(1)	-	5	8	10	-	-	0,2	0,38	0,57	0,75	3,5	15,4	28,3	52		

Eufior	Flory 1 MEGA	-	13	11	24	6	12	2	-	0,8	1,4	2,1	2,7	12	52	95	166	
	Flory 2 MEGA	-	11	5	16	6	26	3,4	-	0,7	1,3	2	2,6	11	47	85	146	
	Flory 3 MEGA	-	10	8	18	12	18	2	-	0,7	1,3	1,9	2,5	11	46	82	142	
	Flory 4 MEGA	-	7,4	2,6	10	20	30	2,7	-	0,6	1,1	1,7	2,2	9	39	70	118	
	Flory 5 Mega	-	8,4	2,7	11	11	33	2	-	0,7	1,3	1,9	2,5	11,2	46	82	139	
	Flory 6 MEGA	-	10	8	18	18	18	-	-	0,6	1,2	1,8	2,4	12	50	89	149	
	Flory 8 MEGA	-	10,4	7,6	18	-	22	3,3	-	0,7	1,4	2,1	2,7	13	53	95	163	
	Flory 1 (rot)	-	8,5	11,5	20	5	10	2	-	0,8	1,5	2,2	2,9	12	52	93	160	
	Flory 1 (spezial)	-	6	12	18	6	12	2	-	0,8	1,5	2,2	2,9	12	50	91	157	
	Flory 2 (blau)	-	8,5	6,5	15	5	25	2	-	0,7	1,4	2,1	2,7	12	48	87	150	
	Flory 2 (spezial)	-	10,5	5,5	16	9	22	4	-	0,7	1,3	2	2,6	11	46	83	141	
	Flory 3 (grün)	-	4,5	10,5	15	10	15	2	-	0,8	1,5	2,1	2,8	12	48	86	146	
	Flory 4 (weiß)	-	2,5	5,5	8	16	24	4	-	0,7	1,3	1,9	2,5	10	42	73	121	
	Flory 8 (NK)	-	11,6	8,4	20	-	16	1,5	-	0,8	1,5	2,3	3	13	52	95	165	
	Flory 9 (Hydro)	-	10	5	15	7	22	6	-	0,7	1,3	2	2,6	11	46	82	138	
	Flory Basis 1	-	-	-	-	14	38	5	-	0,6	1,3	1,9	2,5	10	40	71	117	
	Flory Basis 2	-	3	-	3	15	35	5	-	0,6	1,2	1,7	2,3	9,5	38	67	110	
	Flory Basis 3	-	2	-	2	11	39	4	-	0,6	1,3	1,9	2,5	10	42	74	122	
	Flory Basis 4	-	4	-	4	8	40	4	-	0,6	1,3	1,9	2,6	11	44	78	128	
	Flory Basis 5	-	4	1	5	20	30	5	-	0,5	1,1	1,6	2,1	9	36	63	105	
	Flory Basis 6	-	6	-	6	14	37	4	-	0,5	1,2	1,7	2,2	10	40	70	117	
	Flory Basis 7	-	0,8	3,20	4,00	16	32	6	-	0,6	1,2	1,7	2,2	10	37	65	107	
	Florymonid flüssig EC/I	-	9	9	18	-	-	-	-	0,6	1,2	1,8	2,4	10	45	85	159	

Product:

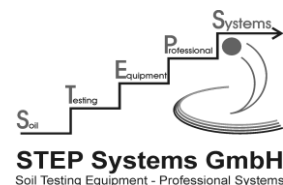
Single nutrient content in %

EC in ready-to-use solution
Fertilizer solution **Stock solution**

	total								Fertilizer solution				Stock solution				
	Urea	NO3	NH4	N	P2O5	K2O	MgO	Ca	0,5‰	1,0‰	1,5‰	2,0‰	1%	5%	10%	20%	liquid
Universol Basis	-	4	-	4	19	35	4,1	-	0,6	1,2	1,8	2,4	9,6	40,4	70,3	114	
Universol Violett	0,5	7	3	10	10	30	3,3	-	0,65	1,3	1,95	2,6	11,1	48,2	84,9	141	
Universol Gelb	0,4	3,1	8,9	12	30	12	2,2	-	0,6	1,2	1,8	2,4	9,9	41,4	71,7	117	
Universol Orange	0,4	10,5	5,3	16	5	25	3,4	-	0,7	1,4	2,1	2,8	12	52,6	93,2	157	
Universol Blau	0,5	10	7,7	18	11	18	2,5	-	0,65	1,3	1,95	2,6	11,6	50,7	90	152	
Universol Grün	0,4	11,7	11	23	6	10	2,7	-	0,75	1,5	2,25	3	12,8	56,3	101	170	
Universol Weiß	-	13,4	1,7	15	-	19	2	9	0,6	1,2	1,8	2,4	10,5	45,7	80,3	134	
Universol Spezial	0,4	8,2	-	9	3	39	3,5	-	0,65	1,3	1,95	2,6	10,1	43,7	76,3	124	
Universol Special 104	1,1	12	5,9	19	6	27	2,4	-	7	1,4	2,1	2,8					
Universol Special P	0,4	8,2	-	9	-	39	3,5	-	0,65	1,3	1,95	2,6	6,9	29,4	50,3	80	
Peters Professional Allrounder	13,1	4,5	2,4	20	20	20	0,7	-	0,4	0,8	1,2	1,6					
Peters Prof. Foliar Feed	20,5	3,6	2,9	27	15	12	0,8	-	0,3	0,6	0,9	1,2	9,3	41,5	74,7	128	
Peters Prof. Combi-Sol 6-18-36	-	6	-	6	18	36	3	-	0,55	1,1	1,65	2,2					
Peters Prof. Blossom Booster	-	5,2	4,8	10	30	20	2	-	0,5	1	1,5	2	9,5	40,6	71,7	117	
Peters Prof. Grow Mix	13,3	6,3	1,4	21	7	21	3	-	0,4	0,8	1,2	1,6	9,3	40,1	70	114	
Peters Professional Plant Starter	2,4	-	7,6	10	52	10	-	-	0,5	1	1,5	2					
Agrolution 114	-	10	-	10	100	40	-	-	0,7	1,4	2,1	2,8					
Agrolution 335	5,2	7,4	2,4	15	13	25	-	-	0,8	1,6	2,4	3,2					
Agrolution 316	2	11	0	13	5	28	2,5	2	0,65	1,3	1,95	2,6					
Agrolution 313	2,3	11,7	0	14	7	14	-	14	0,65	1,3	1,95	2,6					
Agrolution324	3,2	10,6	0,2	14	8	22	2	5	0,7	1,4	2,1	2,8					
Agrolution 214	-	11,7	0,3	12	6	29	-	7	0,65	1,3	1,95	2,6					
Agrolution 125	1,1	5,9	-	7	14	35	3,5	-	0,65	1,3	1,95	2,6					
Solinure GT 1	-	9	1	10	5	39	2	-	0,7	1,4	2,1	2,8					
Solinure GT 2	-	7	-	7	19	38	2	-	0,55	1,1	1,65	2,2					
Solinure GT 3	1,8	8,1	2,1	12	5	35	2	-	0,7	1,4	2,1	2,8					
Solinure GT 4	-	6,1	7,9	14	6	23	2	-	0,7	1,4	2,1	2,8					
Solinure GT 5	10,3	5,9	3,8	20	20	20	-	-	0,45	0,9	1,35	1,8					
Solinure GT 8	20,8	1	1,2	23	10	10	5,6	-	0,35	0,7	1,05	1,4					
Solinure GT 9	-	2,1	8,9	11	35	11	2	-	0,6	1,2	1,8	2,4					
pH stabilisierend für weiches Wasser in einer Stammlösung																	
Peters Excel CalMag Grower	2,5	10,2	1,3	14	6	14	2,5	6,5	0,5	1	1,5	2	10,6	45,8	76,5	130	
Peters Excel CalMag Finisher	1,8	10,2	-	12	6	20	2	6,5	0,5	1	1,5	2	10,7	46,4	80,3	131	
Universol Soft Water 312R	1,2	12,3	5	18	7	12	2	6	0,6	1,2	1,8	2,4					
Universol Soft Water 113R	1,2	10	0,1	11	11	31	2	2	0,55	1,1	1,65	2,2					
Universol Soft Water 213R	-	11,9	2,4	11	7	22	2	5	0,6	1,2	1,8	2,4					
pH stabilisierend für hartes Wasser in einer Stammlösung																	
Peters Excel Hard Water Grow Special	4,2	10,3	3,5	18	10	18	2	-	0,5	1	1,5	2	12	40,3	70,9	118	
Peters Excel Hard Water Finisher	3,9	8,9	1	14	10	26	2	-	0,45	0,9	1,35	1,8	11,1	38	66,6	110	
Peters Excel Extra Acidifier	6,1	8,9	0	15	15	25	0,9	-	0,4	0,8	1,2	1,6	11,7	40,3	70,9	118	
Universol Hard Water 211	4	11,2	8,2	23	10	10	2	-	0,65	1,3	1,95	2,6					
Universol Hard Water 225	4	5,8	1,8	11	10	28	2	-	0,6	1,2	1,8	2,4					

Gabi Plus N	15	6	6	27	-	-	-	-	0,4	0,9	1,3	1,7	8	33	61	108	173
Gabi N Super	15	6	6	27	-	-	1	-	0,4	0,8	1,2	1,7	8	33	61	108	157
Gabi Plus P	-	-	-	-	20	-	-	-	0,1	0,3	0,4	0,6	2	10	18	31	62
Gabi Plus K	-	-	-	-	-	20	-	-	0,4	0,6	0,9	1,2	6	26	48	89	
Gabi Plus Mg	-	-	-	-	-	-	8	-	0,3	0,6	0,8	1,1	5	21	39	69	155
Gabi Plus SinPhos Ca	3	-	-	3	-	-	-	15	0,5	0,9	1,3	1,7	7	32	57	99	163
Gabi Plus N-K	13	-	-	13	-	11	-	-	0,2	0,4	0,5	0,7	3	15	28	51	119
Gabi Plus P-K	-	-	-	-	13	14	-	-	0,2	0,4	0,6	0,8	3	15	27	49	137
Gabi Hydro	-	2	2	4	2	5	0,5	-	0,2	0,4	0,6	0,8	4	17	31	57	191
Gabi Plus D	-	2	2	4	2	5	0,5	-	0,2	0,4	0,6	0,8	4	17	31	56	184
Gabi Plus 6-12-6	5	1	-	6	12	6	-	-	0,2	0,4	0,5	0,7	3	13	24	41	101
Gabi Plus Super	5	1,5	1,5	8	8	6	-	-	0,2	0,4	0,6	0,8	3	14	26	46	126
Gabi Plus Standard	9	1	-	10	4	7	-	-	0,1	0,2	0,3	0,4	2	9	17	31	88
Gabi Plus 12-8-11	11	1	-	12	8	11	0,5	-	0,2	0,4	0,5	0,7	3	13	25	42	93
Gabi Plus 5	12	1	-	13	3	7	1	-	0,2	0,3	0,4	0,6	3	11	21	36	89
Gabi Plus Z	14	1	-	15	4	7	-	-	0,1	0,2	0,3	0,4	2	9	17	30	72

Schwefels-Ammoniak	-	-	-	21	-	-	-	-	1,0	1,9	2,8	3,7	17	63	109	186	
Kalisulfat	-	-	-	-	-	50	-	-	1,0	1,7	2,4	3,4	14	54	97		
Monokaliumphosphat	-	-	-	-	52	34	-	-	0,5	0,8	1,2	1,6	7	28	47	78	
Kalksalpeter	-	14,5	1,0	16	-	-	-	-	0,6	1,1	1,6	2,1	11	42	66	103	



EC in ready-to-use solution

Product:

Single nutrient content in %

Fertilizer solution

Stock solution

	total								Fertilizer solution				Stock solution					
	Urea	NO3	NH4	N	P2O5	K2O	MgO	Ca	0,5‰	1,0‰	1,5‰	2,0‰	1%	5%	10%	20%	liquid	
Hauert	Plantaaktiv Azal 412	-	13,2	10,8	24	6	12	2	-	0,8	1,5	2,2	2,8					
	Plantaaktiv Azal 312	-	6	12	18	6	12	2	-	0,8	1,5	2,2	2,8					
	Plantaaktiv Typ K		11	5	16	6	26	3,3	-	0,7	1,4	2	2,6					
	Plantaaktiv Typ A	-	10	8	18	12	18	2	-	0,7	1,4	2	2,6					
	Plantaaktiv Typ B	-	7,4	2,6	10	20	30	2,6	-	0,6	1,2	1,8	2,4					
	Plantaaktiv Typ NK	-	10,4	7,6	18	-	22	3,3	-	0,8	1,5	2,2	2,9					
	Plantaaktiv Typ Hydro	-	10	5	15	7	22	6	-	0,7	1,4	2	2,6					

Manna	Manna LIN ACIDIC	5,7	8,8	3,5	18	14	18	2	-	0,7	1,35	1,95	2,55					
	Manna LIN ACIDIC K Plus	-	7,5	4,5	12	14	28	2	-	0,75	1,45	2,1	2,72					
	Manna LIN BASIS	-	3	-	3	19	35	3	-	0,5	1,2	1,7	2,3	10	41	72	119	
	Manna LIN K spezial	-	13	6	19	5	25	2	-	0,7	1,3	1,94	2,56					
	Manna LIN M spezial	-	11	7	18	12	18	2	-	0,65	1,25	1,83	2,42	13	50	91	150	
	Manna LIN A spezial	-	13	11	24	5	11	3	-	0,66	1,26	1,88	2,45					
	Manna LIN B spezial	-	7	5	12	12	24	4	-	0,64	1,22	1,77	2,31					
	MANNA LIN K Plus	-	7,2	2,8	10	10	30	3	-	0,71	1,34	1,99	2,56					
	Manna LIN K	-	8,3	6,5	15	5	25	2	-	0,75	1,49	2,28	2,94					
	Manna LIN M	-	4,5	10,5	15	10	15	2	-	0,7	1,35	1,98	2,58	13	51	92	154	
	Manna LIN A	-	7	13	20	5	10	2	-	0,6	1,2	1,8	2,3	13	51	88	136	
	Manna LIN B	-	2,5	5,5	8	12	24	4	-	0,64	1,22	1,77	2,31					
	Manna Lin Soft A	3	11,5	4,5	19	10	15	-	5	0,75	1,43	2,14	2,78					
	Manna Lin Soft K	1,25	12,3	0,5	14	5	32	-	5	0,69	1,33	1,96	2,6					
	Manna LIN F	2,4	2,5	3,1	8	8	6	-	-	0,24	0,52	0,66	0,93	4	16	28	50	
	Manna LIN Protekt	3	-	-	3	27	18	-	-	0,21	0,4	0,6	0,79					
	Wuxal Top N	12	-	-	12	4	6	-	-	0,1	0,2	0,3	0,4	2	12	15	42	115
	Wuxal Super	2	2,3	3,7	8	8	6	-	-	0,3	0,5	0,8	1	4	18	33	61	272
	Wuxal P-Profi	-	-	5	5	20	5	-	-	0,3	0,55	0,81	1,05					
	Wuxal Top K	-	1	4	5	8	12	-	-	0,27	0,51	0,77	0,99					
	Wuxal Calcium	1,5	8,5	-	10	-	-	2	15	0,42	0,88	1,16	1,5					
	Wuxal Microplant	3,6	-	1,4	5	10	-	-	-	0,27	0,53	0,75	0,98					
	Fertisal 20-5-10	-	7	13	20	5	10	2	-	0,75	1,44	2,08	2,72					
	Fertisal 8-12-24	-	2,5	5,5	8	12	24	4	-	0,64	1,22	1,77	2,31					
	Fertisal 15-10-15	-	4,5	10,5	15	10	15	2	-	0,7	1,35	1,98	2,58					
	Multi KMg spritzfähig	-	12	-	12	-	43	2	-	0,56	1,09	1,81	2,42	7,5	42	73	126	
	Multi K Kaliumnitrat	-	13	-	13	-	46	-	-	0,55	1,1	1,54	2,15	10	47	86	153	
	Haifa MAP	-	-	12	12	61	-	-	-	0,35	0,66	0,96	1,24	5,9	27	46	74	
	Haifai MKP	-	-	-	-	53	34	-	-	0,4	0,73	1,08	1,4	6,6	30	54	88,5	
	MAGNISAL	-	11	-	11	-	-	16	-	0,4	0,75	1,1	1,45	6,8	29	50	78,2	

Planta	Ferty 1 MEGA	-	13	11	24	6	12	2	-	0,8	1,5	2,2	2,8	13	56	101	174	
	Ferty 2 MEGA	-	11	5	16	6	26	3,4	-	0,7	1,4	2	2,6	12	50	91	152	
	Ferty 3 MEGA	-	10	8	18	12	18	2	-	0,7	1,4	2	2,6	12	49	88	149	
	Ferty 4 MEGA	-	7,4	2,6	10	20	30	2,7	-	0,6	1,2	1,8	2,4	10	41	73	122	
	Ferty 6 MEGA	-	10	8	18	18	18	-	-	0,7	1,3	1,9	2,5	11	46	84	145	
	Ferty 8 MEGA	-	10,4	7,6	18	-	22	3,3	-	0,7	1,5	2,2	2,8	13	53	95	163	
	Ferty 1 Rot	-	8,5	11,5	20	7	10	2	-	0,8	1,5	2,3	3	13	54	96	164	
	Ferty 2 Blau	-	8,5	6,5	15	5	25	2	-	0,7	1,4	2,1	2,7	13	53	93	159	
	Ferty 3 Grün	-	4,5	10,5	15	10	15	2	-	0,8	1,5	2,2	2,9	12	52	90	153	
	Ferty 4 Weiß	-	2,5	5,5	8	16	24	4	-	0,7	1,3	1,9	2,5	11	42	76	129	
	Ferty 5	-	0,1	5,9	6	36	20	2	-	0,6	1,1	1,6	2,1	9	35	60	99	
	Ferty 6	-	1,1	8,9	10	40	10	2	-	0,6	1,1	1,6	2,1	9	36	61	100	
	Ferty 8	-	9,2	10,8	20	-	16	2	-	0,8	1,6	2,4	3,1	14	59	106	183	
	Ferty 9	-	10	5	15	7	22	6	-	0,7	1,3	2	2,6	11	48	85	140	
	Ferty Hydrangea	-	14,7	2,8	17,5	-	18	-	11	0,7	1,3	1,9	2,5	11,5	49	87		
	Ferty Primula	-	9,5	2	11,5	10	35	2	-	0,7	1,3	1,9	2,5	11	47	74	143	
	FERTIPLANT Universal	10,2	5,8	4	20	20	20	-	-	0,5	0,9	1,4	1,8					
	FERTIPLANT Blattgrün Booster	26	1	3	30	10	10	-	-	0,3	0,6	0,9	1,1					
	FERTIPLANT Orchids	11	5,8	3,2	20	14	20	2	-	0,5	1	1,5	2					
	FERTIPLANT Phalenopsis	7	7,6	2,4	17	12	26	2	-	0,5	1,1	1,6	2,1					
	FERTIPLANT Jungpflanzenstarter	-	1,4	8,6	10	52	10	-	-	0,5	0,9	1,3	1,7					
	FERTIPLANT Phosphor-Booster	-	6,7	8,3	15	30	15	-	-	0,6	1,1	1,7	2,2					
	FERTIPLANT Topfpflanzen Spezial	-	10,5	4,5	15	15	30	-	-	0,6	1,2	1,8	2,4					

Product:

Single nutrient content in %

EC in ready-to-use solution

Fertilizer solution

Stock solution

	Urea	total				P2O5	K2O	MgO	Ca	Fertilizer solution				Stock solution				
		NO3	NH4	N						0,5‰	1,0‰	1,5‰	2,0‰	1%	5%	10%	20%	liquid
Planta	FERTIPLANT 10+20+30	-	5,9	4,1	10	20	30	-	-	0,7	1,3	1,9	2,4					
	FERTIPLANT Blütenwunder	-	3,5	6,5	10	30	20	1	-	0,6	1,2	1,7	2,2					
	Ferty Basis 1	-	-	-	-	14	38	5	-	0,6	1,2	1,8	2,3	9,5	38	60	91	
	Ferty Basis 2	-	3	-	3	15	35	5	-	0,6	1,2	1,7	2,2	9	37	58	89	
	Ferty Basis 3	-	2	-	2	11	39	4	-	0,7	1,4	2,1	2,7	10	38,5	68	106	
	Ferty Basis 4	-	4	-	4	8	40	4	-	0,6	1,4	1,9	2,6	9,5	38	62	110	
	Ferty Basis 5	-	4	1	5	20	30	5	-	0,5	1,1	1,6	2,2	9	36	60	100	
	Ferty Basis 6	-	6	-	6	14	37	4	-	0,5	1,2	1,7	2,3	9,5	40	72	120	
	Ferty Basis 7	-	0,8	3,2	4	16	32	6	-	0,6	1,4	1,9	2,6	10	42	74	124	
	Fertiplant Acid 12+7+24 weich	-	12	-	12	7	24	2	7	0,7	1,3	1,9	2,5		44	76	125	
	Fertiplant Acid 15+10+15 weich	-	11,8	3,2	15	10	15	2	7	0,7	1,3	1,9	2,5		44	93	125	
	Fertiplant Acid 16+10+25 hart	-	11,2	4,8	16	10	25	2	-	0,7	1,4	2	2,7		48	85	143	
	Fertiplant Acid 19+10+19 hart	-	11,8	7,2	19	10	19	2	-	0,8	1,5	2,2	2,9		53	94	160	
	Agriplant 1	-	6,8	13,2	20	5	10	2	-	0,8	1,6	2,3	3			90	153	
	Agriplant 2	-	4	8	12	5	24	2	-	0,9	1,7	2,4	3,1			93	157	
	Agriplant 3	-	2,5	11,5	14	10	14	2	-	0,8	1,6	2,3	3			89	149	
	Agriplant 3S	-	5,2	9,8	15	15	15	2	-	0,7	1,4	2,1	2,8			81	136	
	Agriplant 4	-	2,5	5,5	8	14	25	3	-	0,7	1,4	2,1	2,7			80	132	
	Agriplant 5	-	7,5	11,5	19	-	15	2	-	0,9	1,7	2,4	3,1			102	175	
	Agriplant 6	-	10,5	4,5	15	5	30	2	-	0,7	1,4	2	2,6			81	136	
	Agriplant 7	-	3,8	2,2	6	12	36	2	-	0,7	1,4	2	2,6			80	135	
	Agriplant 7S	-	10,1	1,9	12	10	36	2	-	0,6	1,3	1,9	2,51	12	49	87	145	
	Agriplant 8	-	0,8	9,2	10	40	10	2	-	0,6	1,1	1,6	2,1			61	100	

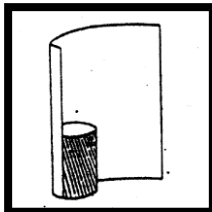
Terraflor	Formel 1 / De Weert 1	-	-	-	16	3	4	-	-	0,5	1,0	1,4	1,8					
	Formel 2 / De Weert 2	-	-	-	10	4	7	-	-	0,2	0,4	0,6	0,8					
	Formel 3 / De Weert 3	-	-	-	9	0	7	-	-	0,2	0,3	0,4	0,6					
	Formel 5 / De Weert 5	-	-	-	5	10	15	-	-	0,3	0,6	0,9	1,2					135
	Formel 6 / De Weert 6	-	-	-	0	15	5	-	-	0,2	0,3	0,5	0,6					
	Terraflor-AZ	-	4	-	4	-	14	2	-	0,4	0,7	1,1	1,5	6	23	38	60	

Yara	Kristalon orange	-	4,5	1,5	6	12	36	3	-	0,7	1,3	1,9	2,5	10	41	71	118	
	Kristalon rot	-	10,1	1,9	12	12	36	1	-	0,7	1,3	1,9	2,6	11	43	75	122	
	Kristalon gelb	-	3,9	9,1	13	40	13	-	-	0,5	1	1,5	2	9	33	62	98	
	Kristalon weißmarke	-	11,3	3,7	15	5	30	3	-	0,7	1,3	1,9	2,6	12	45	80	133	
	Kristalon spezial	9,1	5,3	3,6	18	18	18	3	-	0,5	0,9	1,5	1,9	9	36	62	88	
	Kristalon lilamarke	-	1,8	17,2	19	6	6	2	-	0,9	1,6	2,2	3,1	13	50	90	145	
	Kristalon blaumarke	-	11,9	7,1	19	6	20	3	-	0,7	1,5	2	2,6	12	49	85	137	
	Kristalon grünmarke	-	9,8	8,2	18	18	18	-	-	0,66	1,26	1,85	2,5	11,2	47,7	86	135	
	Kristalon azur	-	7,3	12,7	20	5	10	2	-	0,8	1,5	2,3	3	12	53	90	140	
	Kristalon azur spezial	-	9,1	6,9	16	11	16	4	-	0,7	1,4	2	2,6	12,3	46,3	82	135	
	Kristalon braun	-	3	-	3	11	38	4	-	0,7	1,3	2	2,5	10	41	71	115	
	Kristalon Scarlet	-	7,5	-	7,5	12	36	4	-	0,7	1,3	1,7	2,4	10	42	76	121	
	Kristalon Vega	-	9	8	17	6	25	-	-	0,7	1,2	1,8	2,4	11	40	75	120	
	Kristalon Gena	-	9,5	2,5	12	12	36	-	-	0,7	1,3	1,9	2,5	11	40	76	130	
	Yara Liva CalciNit	-	14,4	1,1	15,5	-	-	-	19		1,24							
	Krista-K Kaliumnitrat	-	13,5	-	13,5	-	46	-	-		1,35							
	Krista-MAP	-	-	12	12	61	-	-	-	0,4	0,7		1,4	6,3	33,2	46,5		
	Krista-MKP	-	-	-	-	52	34	-	-	0,4	0,7		1,4	6,5	33,5	46,8		
	Krista-SOP	-	-	-	-	-	52	-	-	0,8	1,5		3	10,6	41,9	82		
	Krista-MgS	-	-	-	-	-	-	16	-	0,4	0,7		1,4	6,5	33,5	46,7		
	Krista-Mag	-	-	-	11	-	-	15	-	0,5	0,9		1,7	8,1	45	88		
	Kristalon Calcium rot	-	10,6	0,4	11	11	24	1,6	6	0,7	1,3		2,35	9,9		66	102	
	Kristalon Calcium blau	-	12	3	15	5	17	2	6	0,8	1,5		2,45	10,5		72	113	
	Kristalon Calcium grün	-	9,9	4,1	14	14	14	2	6	0,7	1,3		2,25	9,7		66	104	
	Kristalon Calcium weiß	-	11,7	0,3	12	5	25	2	6	0,7	1,4		2,36	10,2		69	107	
	Kristalon Acid rot	-	9,7	1,3	11	11	32	2	-	0,8	1,6		2,6	11,1		75	120	
	Kristalon Acid blau	-	7,9	8,1	16	6	17	2,5	-	0,8	1,7		2,8	11,9		81	130	
	Kristalon Acid grün	-	9,2	6,8	16	16	16	3,8	-	0,8	1,6		2,6	11,2		76	120	
	Kristalon Acid weiß	-	8,8	4,2	13	6	26	3	-	0,8	1,6		2,7	11,4		77	125	
	Kristalon Acid gelb	-	3,5	7,5	11	38	11	3	-	0,6	1,2		2	8,8		56	87	

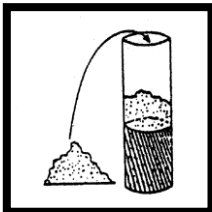
Instruction manual EC 3000

Determination of substrates' salinity

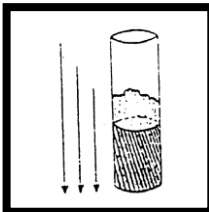
1. Take a representative substrate sample
2. Thoroughly stir the substrate in order homogenise the sample
3. Determination of salinity in homogenised sample (see icons 1-8)



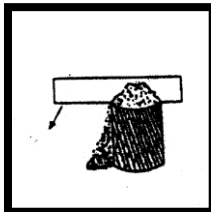
(1) Cylindrically enwrap the enclosed 100 ml measuring cup with a firm DIN-A4-sheet of paper.



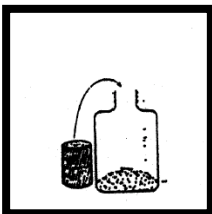
(2) Fill sample loosely above the top of the cup.



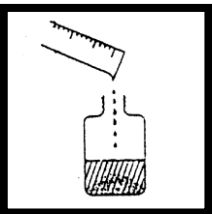
(3) To compress sample toss the cup 10x on a solid surface.



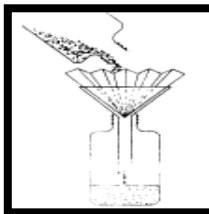
(4) Remove paper and surmounting sample.



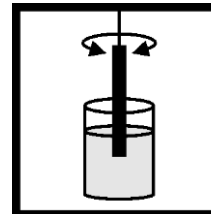
(5) Fill measured 100 ml sample in 1-ltr-wide-necked-bottle.



(6) Add 500 ml distilled water, close bottle and shake several times.



(7) Filter the mixture after 10 min. with folded filter. **Note:** Filtering is not explicitly required.



(8) Measure conductivity in filtrate or in the suspension compost/water.

1. Calculation of salinity:

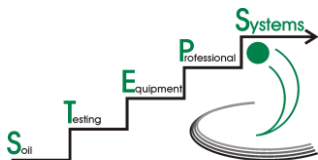
Conductivity (in mS) x 0,528 x 10 = salinity in g/ltr. substrate

E.g.: EC-measurement of 0,185 mS (= 185 μ S) results in a salinity of:

$$0,185 \times 0,528 \times 10 = 977 \text{ mg salt/l substrate}$$

2. Benchmarks:

Substrates for salt-sensitive cultures, piquet substrates	500 – 1000 mg/ltr.
Substrates for less sensitive cultures, pot substrates	1000 – 2000 mg/ltr.
Substrates for salt compliant cultures, e.g. chrysanthea	2000 – 3000 mg/ltr.



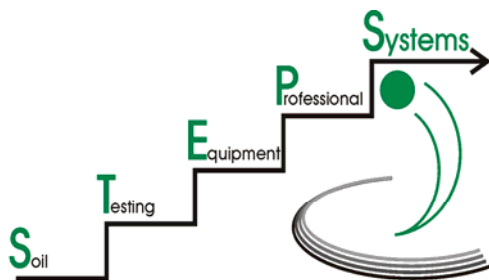
STEP Systems GmbH
Soil Testing Equipment - Professional Systems

All rights reserved.
Printed in Germany.
STEP Systems GmbH 2016

Duisburger Str. 44
Tel: ++49 (0) 911 96 26 05-0
Fax: ++49 (0) 911 96 26 05-9
D-90451 Nürnberg
e-mail: info@stepsystems.de
www.stepsystems.de

Salt toleration of plants

degree of salt toleration	plants	EC value for substrates (ratio 1:5; substrate:water)	max. EC value of irrigation water, per mil = tolerable concentration of fertilisation	acceptable carbonat hardness
very salt sensitive plants	Orchids, Nephrolepis Bromelia, seedings Propagation, Azalea, Erica, Calluna	0,2 - 0,3	up to 0,63 EC → 0,25 per mil up to 0,47 EC → 0,50 per mil up to 0,31 EC → 0,75 per mil up to 0,16 EC → 1,00 per mil	5
salt sensitive plants	Azalea, Erica, Araceen, all types of young plants	0,4 - 0,6	up to 0,78 EC → 0,25 per mil up to 0,63 EC → 0,50 per mil up to 0,47 EC → 0,75 per mil up to 0,31 EC → 1,00 per mil up to 0,16 EC → 1,50 per mil	10
not strongly salt sensitive plants	Begonia, Cyclamen, Freesia, Gerbera, Roses	0,8 - 1 ,0	up to 1,00 EC → 0,25 per mil up to 0,78 EC → 0,50 per mil up to 0,63 EC → 0,75 per mil up to 0,47 EC → 1,00 per mil up to 0,31 EC → 1,50 per mil	10 up to max. 15
plants tolerating higher salt concentration	Chrysanthemum, Carnations	1 ,5 - 2 ,0	up to 1,56 EC → 0,25 per mil up to 1,25 EC → 0,50 per mil up to 0,94 EC → 0,75 per mil up to 0,63 EC → 1,50 per mil up to 0,47 EC → 1,50 per mil	15



All rights reserved.
Printed in Germany.
STEP Systems GmbH
2004

Duisburger Str. 44
Tel: ++49 (0) 911 96 26 05-0
Fax: ++49 (0) 911 96 26 05-9
D-90451 Nürnberg
e-mail: info@stepsystems.de
www.stepsystems.de

STEP Systems GmbH
Soil Testing Equipment - Professional Systems