**Warning:**

Proper use of the CY-281 depends on careful reading of all instructions including the EEG descriptions and labels that come with or on the devices. Inaccurate measurements may be caused by incorrect use of the device. Non-compliance with warnings and safety regulations may result in severe personal injury and total loss of equipment.



Disclaimer: We have attempted to write this document as accurately as possible. However, mistakes are bound to occur, and we reserve the right to make changes to the products, which may render parts of this document invalid. No part of this document may be copied or reproduced without the explicit permission of the authors.

Datasheet

Product Name: EEG dry cap, 256 channels, shielded, equidistant, Tyco68
Product Code: CY-281.s1
Product Version: 1

waveguard™ touch

Manufacturer: eemagine Medical Imaging Solutions

 Gubener Str. 47
 10243 Berlin
 Germany
 Phone +49 (0)30 2904 8404
 Fax +49 (0)30 2904 8405
 E-Mail support@eemagine.com
 Web www.eemagine.com

OQC passed
 for part(s) with SERIAL number as indicated on product / package

Classification: CE class I

Compatibility: 4x EE-2xx eego amplifier cascaded

Description: waveguard touch 256 channels dry EEG cap with multi-pin silver-silver-chloride electrodes in equidistant layout, cascaded configuration, external drop-lead flat-snap electrodes for GND and REF, 1.8 m shielded cable, 8x HD-C68pin connector. The cap comprises electrode labels at selected 79 positions.

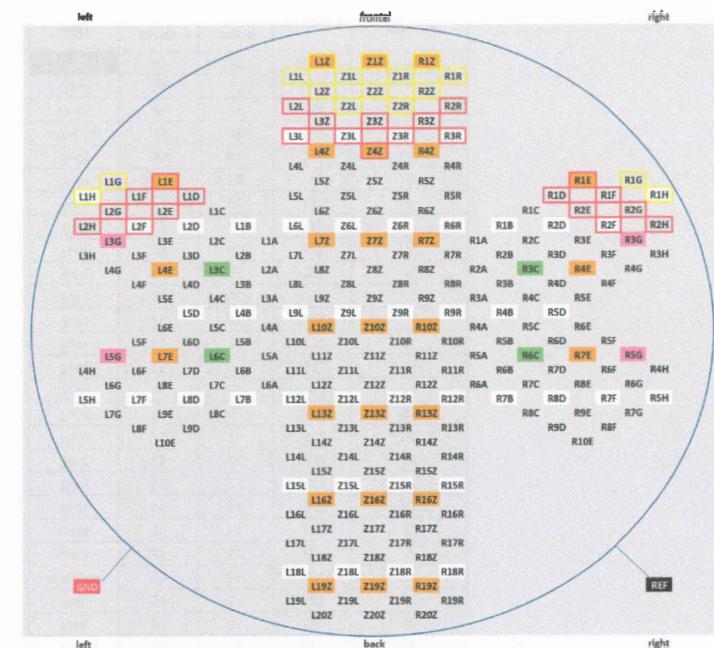
Available sizes: S, M, L

Pinning Scheme Connector D2:

Channel Number	Electrode	Pin numbers		Electrode type
		active	shield	
-	-	34	68	-
225	R9E	33	67	long
226	R10E	32	66	long
227	R1F	31	65	medium
228	R2F	30	64	medium
229	R3F	29	63	long
230	R4F	28	62	long
231	R5F	27	61	long
232	R6F	26	60	long
233	R7F	25	59	long
234	R8F	24	58	long
235	R1G	23	57	short
236	R2G	22	56	medium
237	R3G	21	55	long
238	R4G	20	54	long
239	R5G	19	53	long
240	R6G	18	52	long
241	R7G	17	51	long
242	R1H	16	50	short
243	R2H	15	49	medium
244	R3H	14	48	long
245	R4H	13	47	long
246	R5H	12	46	long
247	Z11Z	11	45	long
248	Z12Z	10	44	long
249	Z13Z	9	43	long
250	Z14Z	8	42	long
251	Z15Z	7	41	long
252	Z16Z	6	40	long
253	Z17Z	5	39	long
254	Z18Z	4	38	long
255	Z19Z	3	37	long
256	Z20Z	2	36	long
-	-	1	35	-

Pinning Scheme Connector D1:

Channel Number	Electrode	Pin numbers		Electrode type
		active	shield	
-	GND	34	68	Droplead
193	R1B	33	67	long
194	R2B	32	66	long
195	R3B	31	65	long
196	R4B	30	64	long
197	R5B	29	63	long
198	R6B	28	62	long
199	R7B	27	61	long
200	R1C	26	60	long
201	R2C	25	59	long
202	R3C	24	58	long
203	R4C	23	57	long
204	R5C	22	56	long
205	R6C	21	55	long
206	R7C	20	54	long
207	R8C	19	53	long
208	R1D	18	52	medium
209	R2D	17	51	long
210	R3D	16	50	long
211	R4D	15	49	long
212	R5D	14	48	long
213	R6D	13	47	long
214	R7D	12	46	long
215	R8D	11	45	long
216	R9D	10	44	long
217	R1E	9	43	medium
218	R2E	8	42	medium
219	R3E	7	41	long
220	R4E	6	40	long
221	R5E	5	39	long
222	R6E	4	38	long
223	R7E	3	37	long
224	R8E	2	36	long
-	REF	1	35	Droplead

Specifications:
Principal cap Layout:

Notes	
Note 1:	Only selected 79 electrodes on the cap will have labels.
Note 2:	GND electrode hanging loose as flat snap behind left ear (200 mm)
Note 3:	REF electrode handing loose as flat snap behind right ear (200 mm)
Note 4:	Adhesive electrode pads are not included.

Pinning Scheme Connector A1:

Channel Number	Electrode	Pin numbers		Electrode type
		active	shield	
-	GND	34	68	Droplead
1	Z1L	33	67	short
2	Z2L	32	66	short
3	Z3L	31	65	medium
4	Z4L	30	64	long
5	Z5L	29	63	long
6	Z6L	28	62	long
7	Z7L	27	61	long
8	Z8L	26	60	long
9	Z9L	25	59	long
10	Z10L	24	58	long
11	Z11L	23	57	long
12	Z12L	22	56	long
13	Z13L	21	55	long
14	Z14L	20	54	long
15	Z15L	19	53	long
16	Z16L	18	52	long
17	Z17L	17	51	long
18	Z18L	16	50	long
19	Z19L	15	49	long
20	L1Z	14	48	short
21	L2Z	13	47	short
22	L3Z	12	46	medium
23	L4Z	11	45	long
24	L5Z	10	44	long
25	L6Z	9	43	long
26	L7Z	8	42	long
27	L8Z	7	41	long
28	L9Z	6	40	long
29	L10Z	5	39	long
30	L11Z	4	38	long
31	L12Z	3	37	long
32	L13Z	2	36	long
-	REF	1	35	Droplead

Pinning Scheme Connector C2:

Channel Number	Electrode	Pin numbers		Electrode type
		active	shield	
-	-	34	68	-
161	R14Z	33	67	long
162	R15Z	32	66	long
163	R16Z	31	65	long
164	R17Z	30	64	long
165	R18Z	29	63	long
166	R19Z	28	62	long
167	R20Z	27	61	long
168	R1R	26	60	short
169	R2R	25	59	medium
170	R3R	24	58	medium
171	R4R	23	57	long
172	R5R	22	56	long
173	R6R	21	55	long
174	R7R	20	54	long
175	R8R	19	53	long
176	R9R	18	52	long
177	R10R	17	51	long
178	R11R	16	50	long
179	R12R	15	49	long
180	R13R	14	48	long
181	R14R	13	47	long
182	R15R	12	46	long
183	R16R	11	45	long
184	R17R	10	44	long
185	R18R	9	43	long
186	R19R	8	42	long
187	R1A	7	41	long
188	R2A	6	40	long
189	R3A	5	39	long
190	R4A	4	38	long
191	R5A	3	37	long
192	R6A	2	36	long
-	-	1	35	-

Pinning Scheme Connector C1:

Channel Number	Electrode	Pin numbers		Electrode type
		active	shield	
-	GND	34	68	Droplead
129	Z1R	33	67	short
130	Z2R	32	66	short
131	Z3R	31	65	medium
132	Z4R	30	64	long
133	Z5R	29	63	long
134	Z6R	28	62	long
135	Z7R	27	61	long
136	Z8R	26	60	long
137	Z9R	25	59	long
138	Z10R	24	58	long
139	Z11R	23	57	long
140	Z12R	22	56	long
141	Z13R	21	55	long
142	Z14R	20	54	long
143	Z15R	19	53	long
144	Z16R	18	52	long
145	Z17R	17	51	long
146	Z18R	16	50	long
147	Z19R	15	49	long
148	R1Z	14	48	short
149	R2Z	13	47	short
150	R3Z	12	46	medium
151	R4Z	11	45	long
152	R5Z	10	44	long
153	R6Z	9	43	long
154	R7Z	8	42	long
155	R8Z	7	41	long
156	R9Z	6	40	long
157	R10Z	5	39	long
158	R11Z	4	38	long
159	R12Z	3	37	long
160	R13Z	2	36	long
-	REF	1	35	Droplead

Pinning Scheme Connector A2:

Channel Number	Electrode	Pin numbers		Electrode type
		active	shield	
-	-	34	68	-
33	L14Z	33	67	long
34	L15Z	32	66	long
35	L16Z	31	65	long
36	L17Z	30	64	long
37	L18Z	29	63	long
38	L19Z	28	62	long
39	L20Z	27	61	long
40	L1L	26	60	short
41	L2L	25	59	medium
42	L3L	24	58	medium
43	L4L	23	57	long
44	L5L	22	56	long
45	L6L	21	55	long
46	L7L	20	54	long
47	L8L	19	53	long
48	L9L	18	52	long
49	L10L	17	51	long
50	L11L	16	50	long
51	L12L	15	49	long
52	L13L	14	48	long
53	L14L	13	47	long
54	L15L	12	46	long
55	L16L	11	45	long
56	L17L	10	44	long
57	L18L	9	43	long
58	L19L	8	42	long
59	L1A	7	41	long
60	L2A	6	40	long
61	L3A	5	39	long
62	L4A	4	38	long
63	L5A	3	37	long
64	L6A	2	36	long
-	-	1	35	-

Pinning Scheme Connector B1:

Channel Number	Electrode	Pin numbers		Electrode type
		active	shield	
-	GND	34	68	Droplead
65	L1B	33	67	long
66	L2B	32	66	long
67	L3B	31	65	long
68	L4B	30	64	long
69	L5B	29	63	long
70	L6B	28	62	long
71	L7B	27	61	long
72	L1C	26	60	long
73	L2C	25	59	long
74	L3C	24	58	long
75	L4C	23	57	long
76	L5C	22	56	long
77	L6C	21	55	long
78	L7C	20	54	long
79	L8C	19	53	long
80	L1D	18	52	medium
81	L2D	17	51	long
82	L3D	16	50	long
83	L4D	15	49	long
84	L5D	14	48	long
85	L6D	13	47	long
86	L7D	12	46	long
87	L8D	11	45	long
88	L9D	10	44	long
89	L1E	9	43	medium
90	L2E	8	42	medium
91	L3E	7	41	long
92	L4E	6	40	long
93	L5E	5	39	long
94	L6E	4	38	long
95	L7E	3	37	long
96	L8E	2	36	long
-	REF	1	35	Droplead

Pinning Scheme Connector B2:

Channel Number	Electrode	Pin numbers		Electrode type
		active	shield	
-	-	34	68	-
97	L9E	33	67	long
98	L10E	32	66	long
99	L1F	31	65	medium
100	L2F	30	64	medium
101	L3F	29	63	long
102	L4F	28	62	long
103	L5F	27	61	long
104	L6F	26	60	long
105	L7F	25	59	long
106	L8F	24	58	long
107	L1G	23	57	short
108	L2G	22	56	medium
109	L3G	21	55	long
110	L4G	20	54	long
111	L5G	19	53	long
112	L6G	18	52	long
113	L7G	17	51	long
114	L1H	16	50	short
115	L2H	15	49	medium
116	L3H	14	48	long
117	L4H	13	47	long
118	L5H	12	46	long
119	Z1Z	11	45	short
120	Z2Z	10	44	short
121	Z3Z	9	43	medium
122	Z4Z	8	42	medium
123	Z5Z	7	41	long
124	Z6Z	6	40	long
125	Z7Z	5	39	long
126	Z8Z	4	38	long
127	Z9Z	3	37	long
128	Z10Z	2	36	long
-	-	1	35	-

Manufacturer: eemagine Medical Imaging Solutions GmbH, Gubener Str. 47, 10243 Berlin, Germany

English: Safety information for waveguard™ neonatal cap



Additional notes for special neonatal type caps - special warnings apply:

- Before the first use, make sure that the cap is properly disinfected and clean.
- When used for neonates inside an incubator, for a correct application, use the correct size!
- You must be extra careful with the skin preparation and gelling procedures, and may consider using extra-thick gel that allows pre-gelling the cap prior to placing the cap on the baby's head.
- Do not use a hard comb for brushing the hair of the patient.
- Prevent the baby from laying on an electrode for prolonged time.
- Make sure to check the baby's head and condition of the skin on a regular basis.
- The cap may require a special washing procedure.

French: Informations de sécurité pour waveguard™ casque néonatal



Notes supplémentaires pour les casques de type néonatal spéciaux - des avertissements spéciaux s'appliquent:

- Avant la première utilisation, assurez-vous que le casque est correctement désinfecté et propre.
- Lorsqu'il est utilisé pour les nouveau-nés à l'intérieur d'un incubateur, pour une application correcte, utilisez la bonne taille!
- Vous devez être extrêmement prudent avec les procédures de préparation de la peau et de gélification, et vous pouvez envisager d'utiliser un gel extra-épais qui permet de pré-gélifier le casque avant de le placer sur la tête du bébé.
- N'utilisez pas un peigne dur pour brosser les cheveux du patient.
- Empêchez le bébé de s'allonger sur une électrode pendant une période prolongée.
- Assurez-vous de vérifier régulièrement la tête et l'état de la peau du bébé.
- Le casque peut nécessiter une procédure de lavage spéciale.

Español: Información sobre seguridad del gorro waveguard™ neonatal



Notas adicionales para los gorros especiales de tipo neonatal –advertencias especiales:

- Antes del primer uso, asegúrese de que el gorro esté desinfectada y limpia.
- Cuando se usan para neonatos dentro de una incubadora, para la aplicación correcta, use el tamaño correcto!
- Debe tener mucho cuidado con la preparación de la piel y los procedimientos de gelificación. Puede considerar usar el gel espeso que permite la gelificación previa de el gorro antes de colocar el gorro sobre la cabeza del bebé.
- No se puede usar un peine duro para cepillar el cabello del paciente.
- Evite que el bebé se acueste sobre un electrodo durante un tiempo prolongado.
- Asegúrese de revisar la cabeza del bebé y el estado de la piel con regularidad.
- El gorro puede requerir un procedimiento de lavado especial.

Italiano: Informazioni sulla sicurezza cuffia EEG waveguard™ neonati



Note aggiuntive per le cuffie speciali di tipo neonatale - valgono avvertenze speciali:

- Prima del primo utilizzo, assicurarsi che la cuffia sia correttamente disinfeccata e pulita.
- Quando vengono utilizzate per neonati all'interno di un'incubatrice, per una corretta applicazione, utilizzare le dimensioni corrette!
- Bisogna fare molta attenzione alla preparazione della pelle e alle procedure di inserimento del gel, e si può prendere in considerazione l'uso di gel extra più denso che permette di pre-gelare la cuffia prima di posizionarla sulla testa del bambino.
- Non utilizzare un pettine duro per spazzolare i capelli del paziente.
- Impedire al bambino di appoggiarsi su un elettrodo per un tempo prolungato.
- Assicurarsi di controllare regolarmente la testa del bambino e le condizioni della pelle.
- La cuffia potrebbe richiedere una procedura speciale di lavaggio.

Nederlands: Informatie voor waveguard™ EEG cap en accessories

Fabrikant: eemagine Medical Imaging Solutions GmbH, Gubener Str. 47, 10243 Berlijn, Duitsland

De waveguard EEG cap is een medisch hulp middel van CE klasse I volgens Verordening (EU) 2017/745 (MDR), en is alsmede conform met de richtlijn 2011/65/EU (RoHS).

Voor product registraties in andere landen, neem contact op met sales@eemagine.com.



Veiligheids informatie:

Gebruiksbestemming

- waveguard EEG caps zijn bedoeld voor de opname van electroencephalografische (EEG) signalen, zoals *event-related potentials* (ERP) en *evoked potentials* (EP) bij proefpersonen of patiënten met intacte hoofdhuid, en in combinatie met medisch gecertificeerde EEG opname-apparatuur (CE klasse IIa binnen de Europese Unie).
- De cap moet droog en schoon zijn voor het gebruik. De toepassing van de cap bij proefpersonen of patiënten dient alleen te worden uitgevoerd door medisch geschoold personeel (EEG technicus/laborant). De technicus moet gedurende de hele opnamesessie aanwezig zijn om alle mogelijke risico's voor patiënten te voorkomen (bijv. wurgung door de kabel). Het is mogelijk dat er speciale controle-eisen gelden ter voorkoming van infectie.



Contra-indicaties

- De caps dienen niet te worden gebruikt bij patiënten met huidletsels of problemen zoals blaren, brandwonden, operatiewonden of andere oppervlakkige wonden of overdraagbare ziekten, zoals – maar niet beperkt tot – het humaan immunodeficiëntie virus (HIV), hepatitis of de ziekte van Creutzfeldt-Jakob.
- Gebruik de cap niet in een Magnetic Resonance Imaging (MRI) scanner of in een ander elektromagnetisch veld met hoge intensiteit tenzij het type van de cap uitdrukkelijk de compatibiliteit met een dergelijk apparaat aangeeft.
- Maak, in het geval van defibrillatie, eerst de aansluiting van de cap en/of elektroden los van de EEG opname apparatuur.

Bijwerkingen

- Er zijn geen bijwerkingen bekend als de cap correct wordt gebruikt. Geleve de juiste maatvoering van de cap te kiezen. Houd er rekening mee dat een te kleine cap hoofdpijn kan veroorzaken.
- Lichte rode markeringen op de huid (bijvoorbeeld op het voorhoofd) zijn een normaal effect van het dragen van de cap door de contactdruk van de elektroden/flex-ringen; dit effect verdwijnt binnen korte tijd.

Belangrijke technische aanwijzingen

- Voor het eerste gebruik dient de cap voldoende gedesinfecteerd en schoon te zijn.**
 - Gebruik geen incompatibele elektrodematerialen zoals platina of roestvrijstaal in een en dezelfde meting.
 - Gebruik geen harde borstel of enige andere harde materialen (zeker geen metalen gereedschap zoals een schroevendraaier) om de elektrode ringen schoon te maken.
 - Neem altijd de correcte maat cap (gerelateerd aan hoofdomtrek).
 - Zorg ervoor dat de cap volledig droog is voor gebruik.
 - Gebruik de juiste hoeveelheid gel bij elke elektrode; te veel gel kan leiden tot ongeldige signalen.
 - Maak geen gebruik van ultrasonische reinigingsapparatuur.
 - Houd de cap niet gedurende langere tijd ondergedompeld in water (maximaal een of twee uur).
 - Breng de cap niet in een hete omgeving boven 50° Celsius (eventueel slechts kort spoelen bij 60° Celsius). De stof van de cap alsmede de bedrading zijn niet bestand tegen hogere temperaturen. Drogen met hete lucht kan de levensduur van de cap aanzienlijk verminderen.
 - Probeer de cap niet uit te wringen/knijpen! Het is wel zinvol om de cap af te nemen met een handdoek, of de cap voorzichtig tussen twee handdoeken te drukken ten behoeve van het afdrogen.
 - Gebruik geen autoclaaf procedure op de cap.
 - Zorg ervoor dat de cap connectoren altijd droog blijven.
 - Voor het drogen van de cap, plaats deze zodanig dat de kabel hoger is dan de natte cap, zodat er geen water in de kabel en connector druift.
 - Koppel de cap alleen los met behulp van de connector(en). Trek nooit aan de kabel! Er geldt geen garantie op uitgetrokken kabels.
 - De gesinterde Ag/AgCl elektrode elementen hoeven niet opnieuw te worden gehchloroerd.

Meer informatie vind u in de gebruikershandleiding.

Zie www.ant-neuro.com/support, of benader uw handelaar voor een kopie.



Dansk: Information waveguard™ EEG cap og tilbehør

Producent: eemagine Medical Imaging Solutions GmbH, Gubener Str. 47, 10243 Berlin, Germany

waveguard EEG hætte er medicinsk udstyr i CE klasse I henhold til Forordning (EU) 2017/745, og henhold til regulerig 2011/65/EU (RoHS).

Før produkt registreringer i andre lande, send din forespørgsel til sales@eemagine.com.



Sikkerheds informationer

Anvendelse

- waveguard EEG caps er beregnet til at registrere elektroencephalografi (EEG) signaler, herunder event relaterede potentieler (ERP) samt evoked potentieler (EP) på subjekter eller patienter med intakt hovedbund, i kombination med medicinsk klassificeret EEG recording udstyr (CE class IIa) efter Europæisk standard.
- Den skal være tør og ren, inden anvendelsen. EEG registrering på subjekter eller patienter, bør kun udføres afuddannet personale. Personale skal være til stede under hele sessionen, for at undgå risici for patienten. Særlige dekontermerings krav kan forekomme.

Kontraindikationer

- Bør ikke anvendes på patienter med hud skader, eller problemer såsom blister, forbrændinger, sår fra operationer, eller andre overfladiske sår. Den bør heller ikke anvendes på patienter med smitsomme sygdomme - ikke begrænset hertil - som hepatitis, human immundefekt virus (HIV) eller Creutzfeldt-Jacob sygdom.
- Anvend IKKE waveguard cap i en MR scanner, eller i nogen anden høj intensive elektromagnetisk miljø, medmindre den pågældende cap er beregnet hertil.
- I tilfælde af defibrillering, afbrydes forbideisene til EEG forstærkeren først.



Bivirkninger

- Ingen bivirkninger er kendt, hvis udstyret anvendes korrekt. Det er vigtigt at anvende den korrekte størrelse, HUSK, en for lille cap kan forårsage hovedpine.
- Der kan forekomme let rødme/mærker på eksponeret hud, til eksempel på panden, som følge af trykket fra selve elektroden, disse mærker vil forsvinde efter kort tid.

Vigtige tekniske informationer

- Før den første brug skal du sørge for, at hætten er desinficeret og ren.**
 - Brug IKKE elektroder i uforeneligt materiale såsom platin eller rustfrit stål.
 - Brug IKKE hårde børster, eller andre hårdé materialer (særlig ikke metal) til at rense elektroderne.
 - Anvend altid den korrekte størrelse hætte (relateret til hoved omkreds).
 - Sørg for at hætten er en og helt tør før brug.
 - Sørg for at bruge den passende mængde gel til hver elektrode; for meget gel kan føre til ugyldige signaler.
 - Rengør IKKE din hætte i supersonisk kar.
 - Må IKKE holdes nedskæmt i vand, i mere end 1-2 timer, (der må IKKE komme vand i stikket).
 - MÅ IKKE udsættes for konstant varme over 50°C (kort skyldning ved 60°C). Stoffet og selve ledningsføringen kan ikke modstå højere temperatur. Varm lufts tørring reducerer levetiden.
 - Forsøg IKKE at vridel!
 - Kan IKKE tåle autoklavering.
 - Selv stikket skal altid være tørt.
 - Tørring af hætten foregår ved at placere hætten i en normal hovedposition og med kablet og stikket placeret højere oppe over den våde hætte, herved undgås at beskyt vand mv. trænger ind i slangen og stikket.
 - Afmontere altid stikket, ved at holde på selve stik huset, træk aldrig i kablet! **Bemærk, fejl opstået ved direkte træk i selve kablet, er IKKE omfattet af garantien.**
 - Den sintret Ag / AgCl pulver legeret elektrode, behøver ikke nogen rechlorification.



Brugervejledningen indeholder yderligere informationer.

Se www.ant-neuro.com/support, eller kontakt din lokale forhandler for at få en kopie.