

ईंधन सैल की क्यूआरएस (प्रत्यक्ष धातु ईंधन सैल)		
क्रसं0	विवरण / विनिर्देशन	पैरामीटर
ए. फयुल सैल / डीएमएफसी / सिस्टम		
1	सामान्य	मोबाइल / स्टेटिक उपयोग और प्रयोग करने के लिए दूरस्थ स्थानों, बीओपी आदि से बिजली संचार प्रणाली, ऑप्टोनिक्स डिवाइसेस, सेंसर, बैटरी चार्जिंग और पावरिंग के लिए आदर्श एमआईएल ग्रेड फयुल सैल (डीएमएफसी)
2	विद्युत पैरामीटर	
ए	प्रत्यक्ष मेथनॉल ईंधन सैल की क्षमता	3000 डब्ल्यूएच
बी	ऑपरेंटिंग सिद्धांत	99.95 प्रतिशत ग्रेड मेथनॉल का उपयोग कर डायरेक्ट मेथनॉल फयुल सैल (डीएमएफसी)
सी	कंट्रोल यूनिट	चार्जर को नियंत्रित करने के लिए कंट्रोल यूनिट
डी	नाममात्र आउटपुट	वोल्टेज 12 वी डीसी या 24 वी डीसी (वर्किंग)
3	भौतिक पैरामीटर	
ए	वजन	12.5 किलोग्राम या उससे कम (वजन या मेथनॉल ईंधन सैल शून्य से ईंधन कारतूस)
बी	आयाम	90490 X 220 X 300 मिमी एल डबल्यू एच
सी	पोर्ट	1 / बैटरी चार्जिंग केबल के लिए कनेक्शन 2 / संचार पोर्ट / रिमोट कंट्रोल कनेक्शन 3 / ईंधन-कारतूस कनेक्शन
डी	पोर्ट प्रोटेक्शन	1 / ओवर करंट 2 / ओवर वोल्टेज 3 / शॉर्ट सर्किट 4 / विपरीत ध्रुवता 5 / ओवर टेम्प 6 / कोई उतार-चढ़ाव / इन-सर्जिस नहीं
4	विशेष आवश्यकता	
ए	बटन	बटन ऑटो बटन, पावर ऑन / ऑफ बटन और रीसेट बटन
बी	स्टेटस	चार्ज स्टेटस डिस्प्ले और पावर स्टेटस डिस्प्ले उपलब्ध है

सी	डिस्प्ले:	एलईडी डिस्प्ले निम्नलिखित सूचना के बाद दिखाई देनी चाहिए
		1/सिस्टम की स्थिति 2/कारतूस की स्थिति 3/रुकावट के लिए चेतावनी
5	चार्जिंग मोड	
	मैनुअल / ऑटो	इकाई को मैनुअल रूप से या स्वचालित रूप से स्विच करना चाहिए और केवल बैटरी को चार्ज करने की क्षमता होनी चाहिए यदि इसे चार्ज करने की आवश्यकता है (आवश्यकता / डिमांड आधारित चार्जिंग)(
	रनिंग टाइम	3000 डब्ल्यूएच के लोड पर 10 लीटर ईंधन कारतूस के साथ न्यूनतम 90 घंटे चल रहा है
	हॉट स्वैप सुविधा	उत्पाद को ईंधन सेल सिस्टम को बंद किए बिना ईंधन कारतूस को बदलने की अनुमति देनी चाहिए
	इंटेलिजेंट एंटीफ्रीज़र मोड	उत्पाद में एंटीफ्रीज़र मोड को सक्षम करने की सुविधा होनी चाहिए जो सिस्टम को ठंडे तापमान से बचाता है।
6	पर्यावरणीय पैरामीटर	
	ऑपरेटिंग तापमान	-25°C से + 45°C (इ)
	स्टोरेज तापमान	+1°C से + 50 °C
	आर्द्रता	0 से 99% आरएच
7	नेटवर्क सपोर्ट और फर्मवेयर अपडेट	
ए	फर्मवेयर	नवीनतम सुधारों से लाभ उठाने के लिए फर्मवेयर सिस्टम को फर्मवेयर अपडेट करने में सक्षम होना चाहिए
बी	डेटा इंटरफ़ेस पोर्ट	यह मानक आरएस- 232 इंटरफ़ेस के लिए सपोर्ट करना चाहिए
सी	सेवा और दोष रिपोर्ट	सिस्टम को दृश्य और पाठ त्रुटि संदेश प्रदर्शित करना चाहिए
बी	उपयोगकर्ता की आवश्यकता	के अनुसार बी मल्टी यूटिलिटी पावर बैंक (वैकल्पिक)
1	एप्लीकेशन	अनुप्रयोग मल्टी यूटिलिटी पावर स्टोरेज और सप्लाइ सिस्टम संचार, नौवहन और निगरानी उपकरण चलाने या छोटे सैन्य शिविरों और वाहनों के बिजली भार को चलाने के लिए क्षेत्र की स्थितियों में कई प्रकार की बिजली जरूरतों को पूरा कर सकता है। यह कई सेंसरों, उपकरणों और उपयोगिताओं को एक साथ उपयोग करने में सक्षम बनाता है। यह एक ईंधन सेल, एसी मेन या डीजी सेट द्वारा संचालित किया जा सकता है।
2	भौतिक पैरामीटर:	
ए	वजन	316 किलोग्राम (बहु उपयोगिता पावर बैंक का वजन खरीद के दौरान उपयोगकर्ता संगठन द्वारा तय किया जाता है)
बी	आयाम	420 X 280 X 190 मिमी एल डबल्यू एच मल्टी यूटिलिटी पावर बैंक के आयाम
3	विद्युत पैरामीटर	
ए	पावर डेंसिटी	1100 डबल्यूएच(मल्टी यूटिलिटी पावर बैंक की क्षमता)
बी	डिस्चार्ज करंट	10 एम्प (वर्किंग)
सी	नाममात्र आउटपुट वोल्टेज	USB, 12 V DC, 24 V DC और 220 AC (वर्किंग)

डी	चार्जिंग ऑप्शन	फ्यूल सेल सिस्टम, डीजी सेट्स और एसी
4	पर्यावरणीय पैरामीटर	
ए	ऑपरेटिंग तापमान	-20 °सी से + 45 °सी
बी	स्टोरेज तापमान	-40 °सी से + 70 ट
5	आउटपुट और इनपुट पोर्ट	
	पोर्ट प्रकार	अधिकतम लोड क्षमता
ए	आउटपुट 12 वी डीसी पोर्ट (10.0वी से 13.0वी)	100 से 120 डबलु (वर्किंग)
बी	आउटपुट 24 वी डीसी पोर्ट (21.5.0वी से 29.4वी)	100 से 120 डबलु (वर्किंग)
सी	आउटपुट 220 वी एसी पोर्ट (10.0वी से 13.0वी)	80 से 100 डबलु (वर्किंग)
डी	इनपुट 24वी डीसी पोर्ट (21.5वी से 29.4वी)	100 से 150 डबलु (वर्किंग)
इ	इनपुट 220वी एसी चार्जिंग के लिए	100 से 150 डबलु (वर्किंग)
6	विभिन्न लोड की स्थिति में बैक-अप अवधि	
	लोड की स्थिति	बैकअप अवधि
ए	केवल 92 वी मैक्स लोड	8 से 9 घंटे
बी	केवल 24 वी मैक्स लोड	7 से 8 घंटे
सी	केवल इन्वर्टर 900 डब्ल्यू मैक्स लोड	7 से 8 घंटे
डी	12 वी और 24वी पूर्ण भार एक साथ	3 से 4 घंटे
इ	12 वी और इन्वर्टर भार एक साथ	3 से 4 घंटे
एफ	24 वी और इन्वर्टर भार एक साथ	3 से 4 घंटे
जी	तीनों पूर्ण भार पर एक साथ	1 से 2 घंटे
	डबल यु ओ/आरएम आर.एस ढाका असाम राइफल्स	एसआई/आर ओ अवस्थी सीआईएसएफ
	करन सिंह एसी/टेली, आईटीबीपी	प्रमोद कुमार, डीसी/कम्यु, एसएसबी
	पी.आर.झा, डीसी /युएवी, सीआरपीएफ	
	हरजिंदर सिंह डीआईजी/इक्युप0 सीआरपीएफ	डी एस रावत डीआईजी/कम्यु0 सीआरपीएफ
	राजू भार्गव, आईपीएस आईजीपी/कम्यु0 व आई टी सीआरपीएफ	आर.पी.सिंह, आईपीएस एसडीजी/ कम्यु0 सीआरपीएफ

अनुमोदित/अननुमोदित राजीव राय भटनागर, आईपीएस डीजी, सीआरपीएफ	
--	--

परिशिष्ट-बी

ईंधन सेल की टीडीएस (प्रत्यक्ष धातु ईंधन सेल)

1. मोबाइल/स्टेटिक रोल के लिए ईंधन सेल की वास्तविक परफोरमेंस का पता लगाने के लिए फर्म के प्रतिनिधि की उपस्थिति में अधिकारियों के समूह द्वारा ईंधन सेल की जांच/परीक्षण किया जाएगा।

2. अधिकारियों के बोर्ड द्वारा क्यु आरएस में सभी पैरामीटर/विनिर्देशन की जांच/परीक्षण के लिए निम्नलिखित चैक किये जाएंगे।

भौतिक जांच: इस श्रेणी में उपकरण के विनिर्देशन को क्युआर के अनुसार भौतिक तौर पर चैक किया जाएगा।

क्रियात्मक जांच: बिक्रीकर्ता को तकनीकी मूल्यांकन के दौरान अधिकारियों के बोर्ड के समक्ष उपकरण के सभी गुणों/विन्यास को प्रदर्शित करना होगा।

प्रमाणपत्र प्रस्तुत करना: उपकरण के मानदण्डों, जिनकी परीक्षण सुविधा/विशेषज्ञता के अभाव में जांच नहीं की गयी, फर्म द्वारा तकनीकी मूल्यांकन के दौरान प्रत्येक के समक्ष ओइएम द्वारा प्रमाणपत्र दिया जाएगा।

क्रसं0	विवरण / विनिर्देशन	पैरामीटर	ट्रायल प्रक्रिया
ए. फयूल सेल / डीएमएफसी/ सिस्टम			
1	सामान्य	मोबाइल / स्टेटिक उपयोग और प्रयोग करने के लिए दूरस्थ स्थानों, बीओपी आदि से बिजली संचार प्रणाली, ऑप्ट्रोनिक्स डिवाइसेस, सेंसर, बैटरी चार्जिंग और पावरिंग के लिए आदर्श एमआईएल ग्रेड फयूल सेल (डीएमएफसी)	अधिकारियों का बोर्ड भौतिक तौर पर जांच करने और पता लगाने में कि उत्पाद व्यावहारिक रूप से कई प्रकार की बैटरियों को पूरी तरह से चार्ज कर सकता है जैसे – लीड एसिड, ली लोन, लीपो और ली फॉस्फेट आदि पूरी तरह से स्वचालित रूप से / मैनुअल रूप से और यह सुनिश्चित करते हैं कि डायरेक्ट मैथनॉल फयूल सेल (डीएमएफसी) सिस्टम आवश्यकतानुसार है और फर्म किसी भी सरकारी प्रयोगशाला या एनएबीएल या आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगा।
2	विद्युत पैरामीटर		
ए	प्रत्यक्ष मैथनॉल ईंधन सेल की क्षमता	3000 डब्ल्यूएच	अधिकारियों का बोर्ड व्यावहारिक रूप से स्टैंडर्ड मैथनॉल फयूल सेल (डीएमएफसी) की क्षमता की जांच मानक परीक्षण उपकरणों की मदद से फर्म द्वारा उत्पादित है। यदि मानक परीक्षण उपकरण फर्म की तुलना में उपलब्ध नहीं हैं तो किसी भी सरकारी प्रयोगशाला या एनएबीएल या आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत किया जाएगा।

बी	ऑपरेटिंग सिद्धांत	99.95 प्रतिशत ग्रेड मेथनॉल का उपयोग कर डायरेक्ट मेथनॉल फ्यूल सेल (डीएमएफसी)	अधिकारियों का बोर्ड व्यावहारिक रूप से वर्किंग प्रिंसीपल (डीएमएफसी) और फ्यूल की शुद्धता 99.95% ग्रेड मेथनॉल फ्यूल सेल/डीएमएफसी के अपुयसा फर्म द्वारा उपलब्ध कराए गए मानक परीक्षणों के अनुसार भौतिक रूप से जांच करेगा और ओईएम के अनुसार प्रमाणपत्र भी प्रस्तुत करेगा।
सी	कंट्रोल यूनिट	चार्जर को नियंत्रित करने के लिए कंट्रोल यूनिट	अधिकारियों का बोर्ड व्यावहारिक रूप से डीएमएफसी की युनिट नियंत्रण की जांच करेगा
डी	नाममात्र आउटपुट	वोल्टेज 12 वी डीसी या 24 वी डीसी (वर्किंग)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
3	भौतिक पैरामीटर		
ए	वजन	12.5 किलोग्राम या उससे कम (वजन या मेथनॉल ईंधन सेल शून्य से ईंधन कारतूस)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
बी	आयाम	≤490 X 220 X 300 मिमी (एल X डबल्यू X एच)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
सी	पोर्ट	1/ बैटरी चार्जिंग केबल के लिए कनेक्शन 2/ संचार पोर्ट/रिमोट कंट्रोल कनेक्शन 3/ ईंधन-कारतूस कनेक्शन	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
डी	पोर्ट प्रोटेक्शन	1/ ओवर करंट 2/ ओवर वोल्टेज 3/ शॉर्ट सर्किट 4/ विपरीत ध्रुवता 5/ ओवर टेम्प 6/ कोई उतार-चढ़ाव / इन-सर्जिस नहीं	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
4	विशेष आवश्यकता		
ए	बटन	बटन ऑटो बटन, पावर ऑन / ऑफ बटन और रीसेट बटन	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
बी	स्टेटस	चार्ज स्टेटस डिस्प्ले और पावर स्टेटस डिस्प्ले उपलब्ध है	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
सी	डिस्प्ले:	एलईडी डिस्प्ले निम्नलिखित सूचना के बाद दिखाई देनी चाहिए	
		1/ सिस्टम की स्थिति 2/ कारतूस की स्थिति 3/ रुकावट के लिए चेतावनी	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा

5	चार्जिंग मोड		
	मैनुअल / ऑटो	इकाई को मैनुअल रूप से या स्वचालित रूप से स्विच करना चाहिए और केवल बैटरी को चार्ज करने की क्षमता होनी चाहिए यदि इसे चार्ज करने की आवश्यकता है (आवश्यकता / डिमांड अनुसार चार्जिंग)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
	रनिंग टाइम	3000 डब्ल्यूएच के लोड पर 10 लीटर ईंधन कारतूस के साथ न्यूनतम 90 घंटे चल रहा है	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
	हॉट स्वैप सुविधा	उत्पाद को ईंधन सेल सिस्टम को बंद किए बिना ईंधन कारतूस को बदलने की अनुमति देनी चाहिए	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
	इंटेलिजेंट एंटीफ्रीजर मोड	उत्पाद में एंटीफ्रीजर मोड को सक्षम करने की सुविधा होनी चाहिए जो सिस्टम को ठंडे तापमान से बचाता है।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म ओइएम प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
6	पर्यावरणीय पैरामीटर		
	ऑपरेटिंग तापमान	-25°C से + 45°C	फर्म किसी भी सरकारी लैब अथवा एनएबीएल अधिकृत प्रयोगशाला का प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
	स्टोरेज तापमान	+1°C से + 50°C	
	आर्द्रता	0 से 99% आरएच	
7	नेटवर्क सपोर्ट और फर्मवेयर अपडेट		
ए	फर्मवेयर	नवीनतम सुधारों से लाभ उठाने के लिए फर्मवेयर सिस्टम को फर्मवेयर अपडेट करने में सक्षम होना चाहिए	फर्म ओइएम प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
बी	डेटा इंटरफ़ेस पोर्ट	यह मानक आरएस-232 इंटरफ़ेस के लिए सपोर्ट करना चाहिए	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
सी	सेवा और दोष रिपोर्ट	सिस्टम को दृश्य और पाठ त्रुटि संदेश प्रदर्शित करना चाहिए	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा

बी	उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार बी मल्टी यूटिलिटी पावर बैंक (वैकल्पिक)		
1	एप्लीकेशन	अनुप्रयोग मल्टी यूटिलिटी पावर स्टोरेज और सप्लाइ सिस्टम संचार, नौवहन और निगरानी उपकरण चलाने या छोटे सैन्य शिविरों और वाहनों के बिजली भार को चलाने के लिए क्षेत्र की स्थितियों में कई प्रकार की बिजली जरूरतों को पूरा कर सकता है। यह कई सेंसरों, उपकरणों और उपयोगिताओं को एक साथ उपयोग करने में सक्षम बनाता है। यह एक ईंधन सेल, एसी मेन या डीजी सेट द्वारा संचालित किया जा सकता है।	बोर्ड व्यावहारिक एवं भौतिक रूप से जांच करेगा
2	भौतिक पैरामीटर:		
ए	वजन	≤16 किलोग्राम (बहु उपयोगिता पावर बैंक का वजन खरीद के दौरान उपयोगकर्ता संगठन द्वारा तय किया जाता है)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
बी	आयाम	420 X 280 X 190 मिमी एल डबल्यु एच मल्टी यूटिलिटी पावर बैंक के आयाम	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
3	विद्युत पैरामीटर		
ए	पावर डेंसिटी	1100 डबल्युएच(मल्टी यूटिलिटी पावर बैंक की क्षमता)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म ओईएम प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
बी	डिस्चार्ज करंट	10 एम्प (वर्किंग)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
सी	नाममात्र आउटपुट वोल्टेज	USB, 12 V DC, 24 V DC और 220 AC (वर्किंग)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से USB, 12 V DC, 24 V DC और 220 AC के पोर्ट जांच करेगा
डी	चार्जिंग ऑप्शन	फ्यूल सेल सिस्टम, डीजी सेट्स और एसी	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
4	पर्यावरणीय पैरामीटर		
ए	ऑपरेटिंग तापमान	-20°सी से + 45°सी	फर्म किसी भी सरकारी लैब अथवा एनएबीएल अधिकृत प्रयोगशाला का प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
बी	स्टोरेज तापमान	-40°सी से + 70°सी	

5	आउटपुट और इनपुट पोर्ट		
	पोर्ट प्रकार	अधिकतम लोड क्षमता	
ए	आउटपुट 12 वी डीसी पोर्ट (10.0वी से 13.0वी)	100 से 120 डबलु (वर्किंग)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
बी	आउटपुट 24 वी डीसी पोर्ट (21.5.0वी से 29.4वी)	100 से 120 डबलु (वर्किंग)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
सी	आउटपुट 220 वी एसी पोर्ट (10.0वी से 13.0वी)	80 से 100 डबलु (वर्किंग)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
डी	इनपुट 24वी डीसी पोर्ट (21.5वी से 29.4वी)	100 से 150 डबलु (वर्किंग)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
इ	इनपुट 220वी एसी चार्जिंग के लिए	100 से 150 डबलु (वर्किंग)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
6	विभिन्न लोड की स्थिति में बैक-अप अवधि		
	लोड की स्थिति	बैकअप अवधि	
ए	केवल 92 वी मैक्स लोड	8 से 9 घंटे	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
बी	केवल 24 वी मैक्स लोड	7 से 8 घंटे	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
सी	केवल इन्वर्टर 900 डब्ल्यू मैक्स लोड	7 से 8 घंटे	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
डी	12 वी और 24वी पूर्ण भार एक साथ	3 से 4 घंटे	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
इ	12 वी और इन्वर्टर भार एक साथ	3 से 4 घंटे	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
एफ	24 वी और इन्वर्टर भार एक साथ	3 से 4 घंटे	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
जी	तीनों पूर्ण भार पर एक साथ	1 से 2 घंटे	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा
	डबल्यु ओ/आरएम आर.एस ढाका असाम राइफल्स	एसआई/आर ओ अवस्थी सीआईएसएफ	करन सिंह एसी/टेली, आईटीबीपी
	प्रमोद कुमार, डीसी/कम्यु, एसएसबी	पी.आर.झा, डीसी /युएवी, सीआरपीएफ	हरजिंदर सिंह डीआईजी/इक्युप0 सीआरपीएफ
	डी एस रावत डीआईजी/कम्यु0 सीआरपीएफ	राजू भार्गव, आईपीएस आईजीपी/कम्यु0 व आई टी सीआरपीएफ	आर.पी.सिंह, आईपीएस एसडीजी/कम्यु0 सीआरपीएफ
	अनुमोदित/अननुमोदित राजीव राय भटनागर, आईपीएस डीजी, सीआरपीएफ		