



19" Rack mount Shooting Panel

Purpose: This document is intended to explain the operation and use of the Probe Cased hole Shooting Panel

Project Number:

Document Number:

File Name: 035-WAR00-XXXX Shooting Panel

Revision: Rev02

Date: 08-10-2016

This document is protected by Copyright. The design of any article recorded in this document is protected by design right and the information contained in the document is confidential. The document may not be copied. Any design may not be reproduced and the information contained in the document may not be used or disclosed





Table of Contents

- 1. Contact information..... 3
- 2. SYSTEM OVERVIEW 4
 - 2.1. Specification (mechanical, electrical)..... 5
 - 2.2. Related Products..... 6
- 3. Shooting Panel Operation 7
 - 3.1. Different Shooting Panel part numbers 7
 - 3.2. Cased Hole Shooting Panel Operations 8
 - 3.3. Open Hole Shooting Panel Operations 11
- 4. Shooting Panel connections..... 12
- 5. Maintenance 13
 - 5.1. Lock replacement guide 13
 - 5.2. Voltage Test Procedure..... 15
 - 5.3. Filter Board Installation Procedure 16
 - 5.4. Circuit breaker Modification 20
 - 5.5. Technical Update 24
- 6. Technical Drawing..... 26
 - 6.1. Assembly drawing 26
 - 6.2. Block Wiring 30
- 7. Document Revision 31





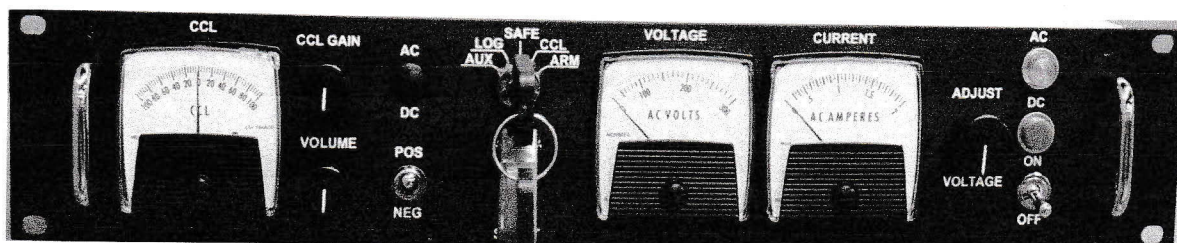
1. Contact information

Fort Worth, TX, USA	Open Hole, Cased hole, Perforating, Tools & Systems, Data Acquisition, SCADA, Well Testing	T: +1 817 568 8528
Long Beach, CA, USA	Kuster™ Tools and Systems, Geothermal & Steam Flood Tools, Permanent Gauge Systems	T: +1 562 595 0661
Aberdeen, UK	Memory Perforating & Intervention Tools	T: + 44 1224 708 470





2. SYSTEM OVERVIEW



The Cased Hole Shooting Panel provides an interface between the logging system and the wireline. Probe's shooting panel requires two separate electrical supplies: 12 VDC truck supply for safety circuits, and 110 AC for firing circuits.

Our shooting panel fires resistive as well as Smart Detonators. With built in safety features to 'safe the line' and provide shooting voltages for down-hole detonators. The panel also has a built-in CCL monitor.





2.1. Specification (mechanical, electrical)

Front Panel Features:

- Width/Height 19" x 3 1/2" (Rack mountable with grab handles)
- CCL Meter With CCL gain control and audible
- CCL signal with volume control
- Dump Fire OPTIONAL Dump Fire feature
- Positive/Negative Select Switch

Rear Connections of the Shooting Panel:

- 110 Volts AC Connected to wireline unit power source
- 12 Volts DC Connected to truck 12 volt battery system
- CCL Connection Connection to logging system
- AUX Connection
- Line In Connection
- Line Out Connection

Firing Switch with Safety Cover :

- Firing Voltage Meter 0-300 VAC
- Firing Current Meter 0-2A AC





2.2. Related Products

035-WAR00-00DF Panel with Filter Board Assembly & Dump-Fire feature: Will filter DC firing voltage and provide proper firing voltage for Smart Detonators or firing through downhole tractors

016-1000-1000 0-1 AMP AC Meter : Needle on current meter will respond when detonator is activated

003-00000-5022 USB Card – for connecting the Warrior™ Logging System. (Version 7.0) Voltage, current and mode select position are all displayed on Warrior computer monitor. Enables data logging of perforating events.





3. Shooting Panel Operation

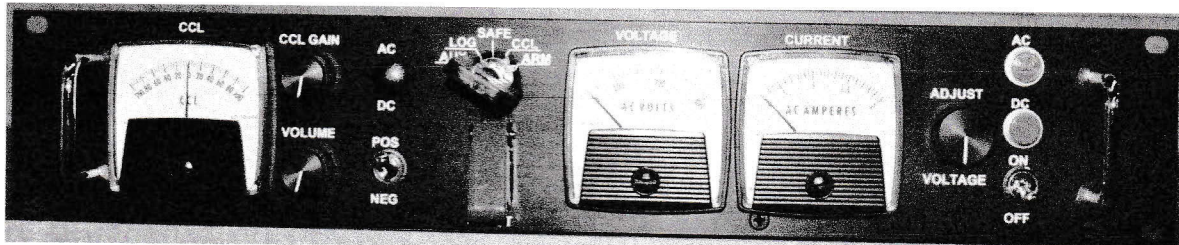
3.1. Different Shooting Panel part numbers

- 035-WAR00-000F _____ Filter Board fitted, 300Vdc
- 035-WAR00-00DF _____ Filter Board fitted, Dump-fire capability, 300Vdc
- 035-WAR00-USBF _____ USB interface board fitted, Filter board fitted, 300Vdc
- 035-WAR00-USBDF _____ USB interface board fitted, Filter board fitted, Dump-fire capability, 300Vdc
- 035-HVWAR-0000 _____ High voltage output version of standard shooting panel, 500Vdc
- 035-WAR00-PORT _____ Portable version, 300Vdc
- 035-WAR00-ASFS _____ Addressable Switch Firing System
- 035-WAR07-0000 _____ Open Hole Shooting Panel





3.2. Cased Hole Shooting Panel Operations



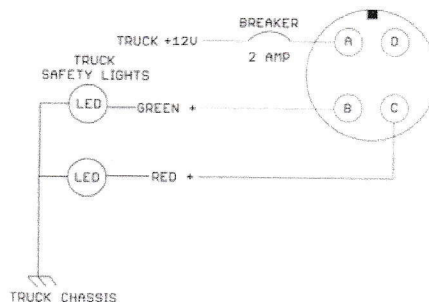
035-WAR00-0000

All functions of the Probe Shooting Panel are controlled by the blue keyed 'Safety Switch'.

The operator must be familiarized with the operation of the panel before any explosive operations are attempted.

- 1- **Safe Mode:** The external truck perforating safety lights are linked to the Probe Shooting Panel. When the panel is in 'SAFE' mode the LINE is shunted with a 5K OHM barrier. The truck SAFETY LIGHTS are connected in the rear of the panel to a connector labeled 'LIGHTS'. Terminals A & B are shorted for a 'GREEN light' to be illuminated on the rear of the logging truck.

If the 'MODE' switch is in any other position, terminals A & C are shorted for a RED light to be illuminated on the rear of the truck. See below for a wiring diagram which illustrates this function.



- 2- **Log Mode:** To log, set the 'MODE' key switch to 'LOG' position, and connect to the LOG connector in the rear.
- 3- **CCL Mode:** To log CCL, set the 'MODE' key switch to 'CCL'. The CCL amplifier is now connected to the LINE. The 'CCL GAIN' control adjusts the relative reading of the 'CCL' meter and the 'VOLUME' control adjusts the volume of a speaker inside the panel that emits a chirp when a collar is detected. The CCL amplifier will function as long as it is supplied with truck 12 V.





- 4- **AUX Mode:** The 'AUX' key switch position simply connects the AUX connector to the line connector on the rear of the panel.
- 5- **ARM Mode:** To ARM the panel, set the 'MODE' key switch to 'ARM'.

Shooting Methods

A: 'Roll-up method' - To shoot using the rollup method, verify that the 'MODE' key switch is set to 'ARM' and the 'ADJUST VOLTAGE' control is fully counter clock wise, before rolling up the voltage in a clockwise direction.

The panel is now ready to shoot.

Lift and hold the 'SHOOT' switch up and rotate the 'ADJUST VOLTAGE' control clock wise while watching the 'VOLTAGE' and 'CURRENT' meters.

B: 'Dump-fire method' - To shoot using the dump-fire method, (only if you have a DUMP-FIRE BUTTON fitted) verify that the 'MODE' key switch is set to 'ARM' and rotate 'ADJUST VOLTAGE' to the desired shooting voltage.

Press and HOLD the 'DUMP' button and then pull up on Shoot Switch.

Operational Notes:

If for any reason the operator releases the 'SHOOT' switch before the cap detonates, the 'ADJUST VOLTAGE' control must be rotated fully counter clock-wise before the panel will fire, except when using the DUMP FIRE method.

The 'LOG' and 'AUX' positions on the 'MODE' switch are active when the shooting panel is not powered. If the 'MODE' switch is set to the 'LOG' position, the 'LOG' and 'LINE' are connectors on the rear of the panel.

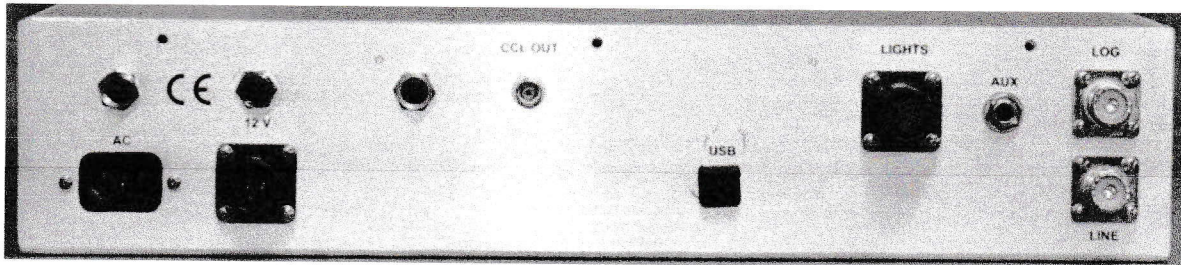




Rear connections of the Probe Shooting Panel:

Please Note: This Panel Requires two Separate Electrical Supplies!

****12 VDC for the Safety Circuit and 110 AC for the Firing Circuit****

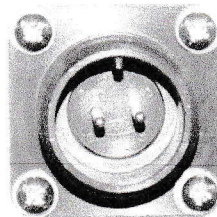


(from left to right)

AC – 110-120 Volts (50-60Hz) input: this is an IEC type connector.

12 Volts: this connector ties into the truck 12 volt, or a 12 volt power source.

Pin A is positive (+) and pin B is ground (-).



CCL OUT: connects to the CCL input of your logging system and provides your system with a COLLAR LOG.

USB: is an optional Card which interfaces with Warrior System. The SHT PNL program provides a display of the Shooting Panel Functions, and the service also includes a Data Logger.

LIGHTS: The Safety Lights connector is internally tied to a relay inside the panel. (The current is limited to 2 amps via a breaker)

When 'SAFE' mode is selected the GREEN light is ON -

A & B are connected for a GREEN Light

A & C are connected when the panel is in any other mode for a RED Light.

A = (WIPER) Common, B = (NO) Green, C = (NC) RED





AUX: connects to the LINE when the mode Switch is set to the AUX position. It is normally used to connect a portable free point panel or similar third-party equipment.

LOG: connects to the LINE when the Mode Switch is set to the LOG position. This provides Tool Power.

Circuit Breakers:

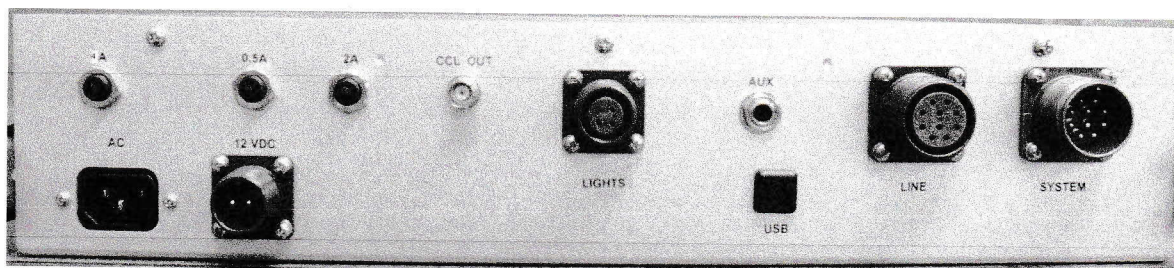
BREAKER AC – Resettable 4 AMP

BREAKER 12 VDC - Resettable 0.5 AMP

BREAKER LIGHTS – Resettable 2 AMP

3.3. Open Hole Shooting Panel Operations

Open Hole Shooting Panel is operated similarly to the cased hole shooting panel. The only difference is that the line assignment will have to be determined beforehand during the manufacturing of the panel.

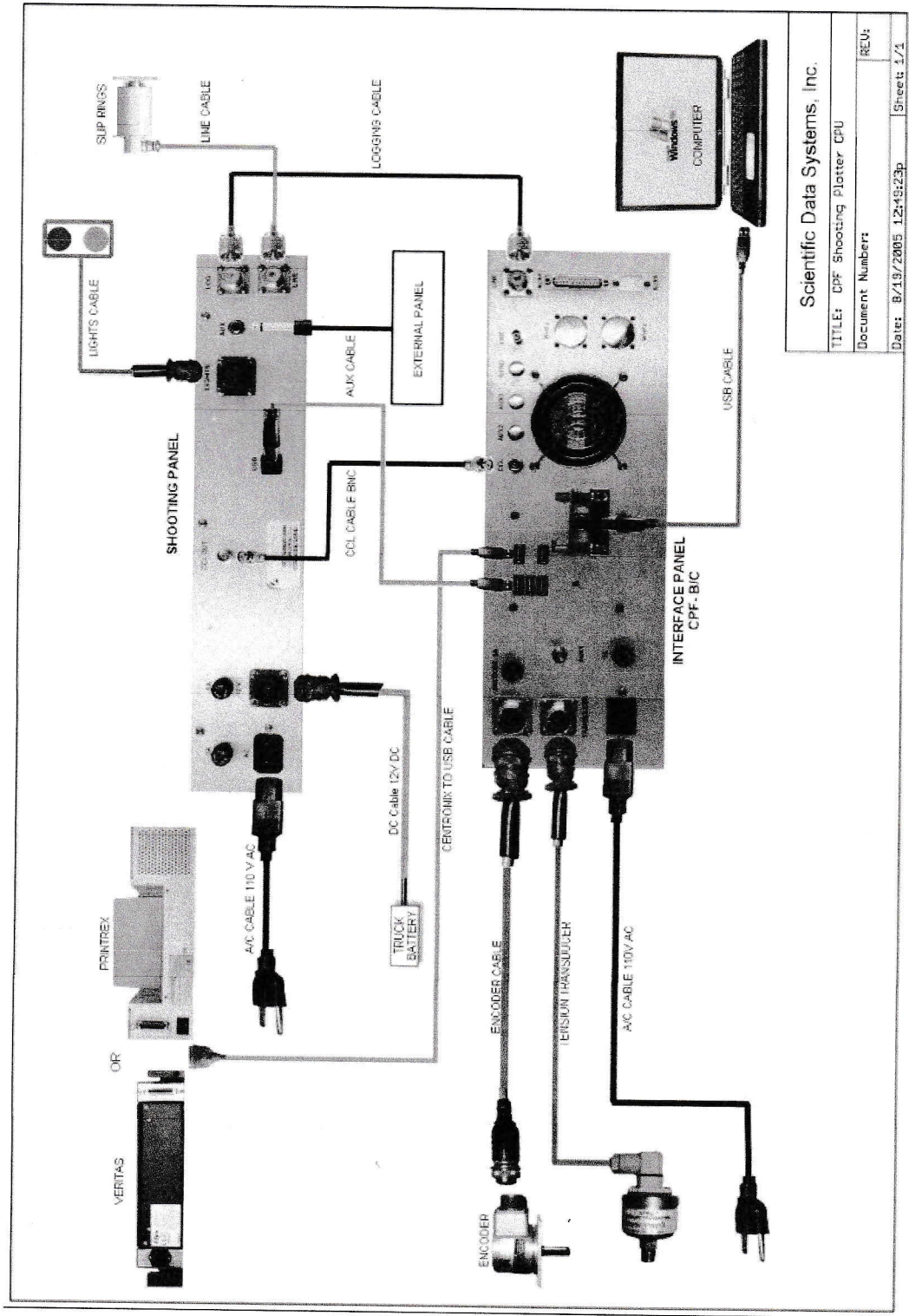


LINE: connects to the LINE when the Mode Switch is set to the LOG position. This provides the link for the 7 Conductor System to the 7 Conductor Wireline.





4. Shooting Panel connections



Scientific Data Systems, Inc.	
TITLE: CPF Shooting Platter CPU	REV:
Document Number:	Date: B/19/2005 12:45:23p
	Sheet 1/1





5. Maintenance

5.1. Lock replacement guide

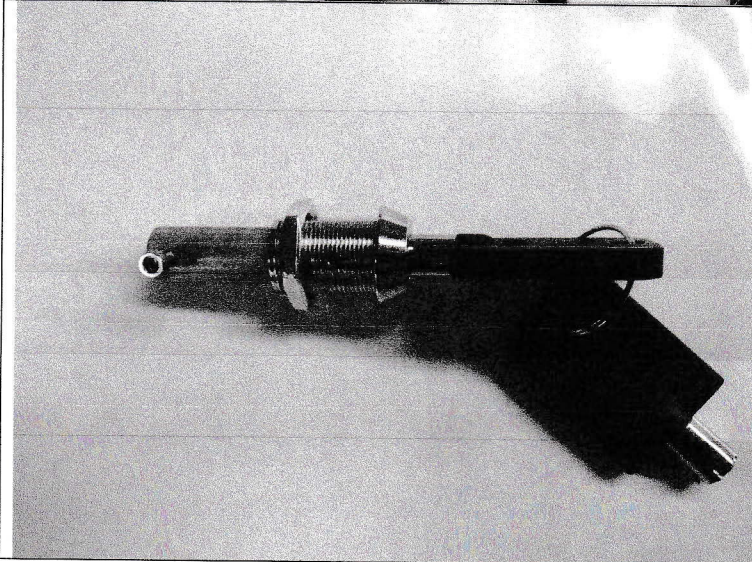
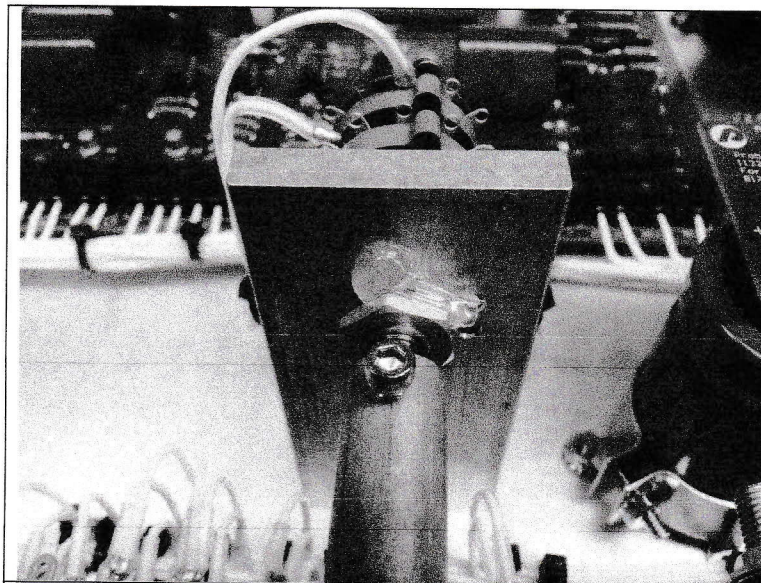
KEYLOCK ASSEMBLY P/N 035-WAR00-0013

1. Make sure Key Lock is in SAFE position.
2. Loosen 6-32 x 1/4" Allen Cap Head screw that fastens coupler to Mode Switch shaft.
3. Remove the brass Hex Nut on the backside of Front Panel, with a 7/8" Open End Wrench, and remove KEYLOCK assembly P/N 035-WAR00-0013.
4. Now insert new Key lock assembly, and thread Brass Hex Nut back onto Key Lock Assembly. Tighten Brass Nut and align top center with Key Tab.
5. Use a Crescent Wrench across the two flats of KEYLOCK. Move KEYLOCK back slightly Clock Wise to align the Key Slot Tab with Top center of Panel.
6. Tighten 6-32 x 1/4" Allen Cap Head screw.
7. Make sure the Key Lock is working correctly.
8. Make sure 3/8" Hex Nut holding Mode Switch is loose and has RTV between the Nut and the Bracket to prevent the Nut from Backing off.

Check Key Lock through Mode Positions. The movement should be smooth and stop at each position as the switch detents.

See illustrations below



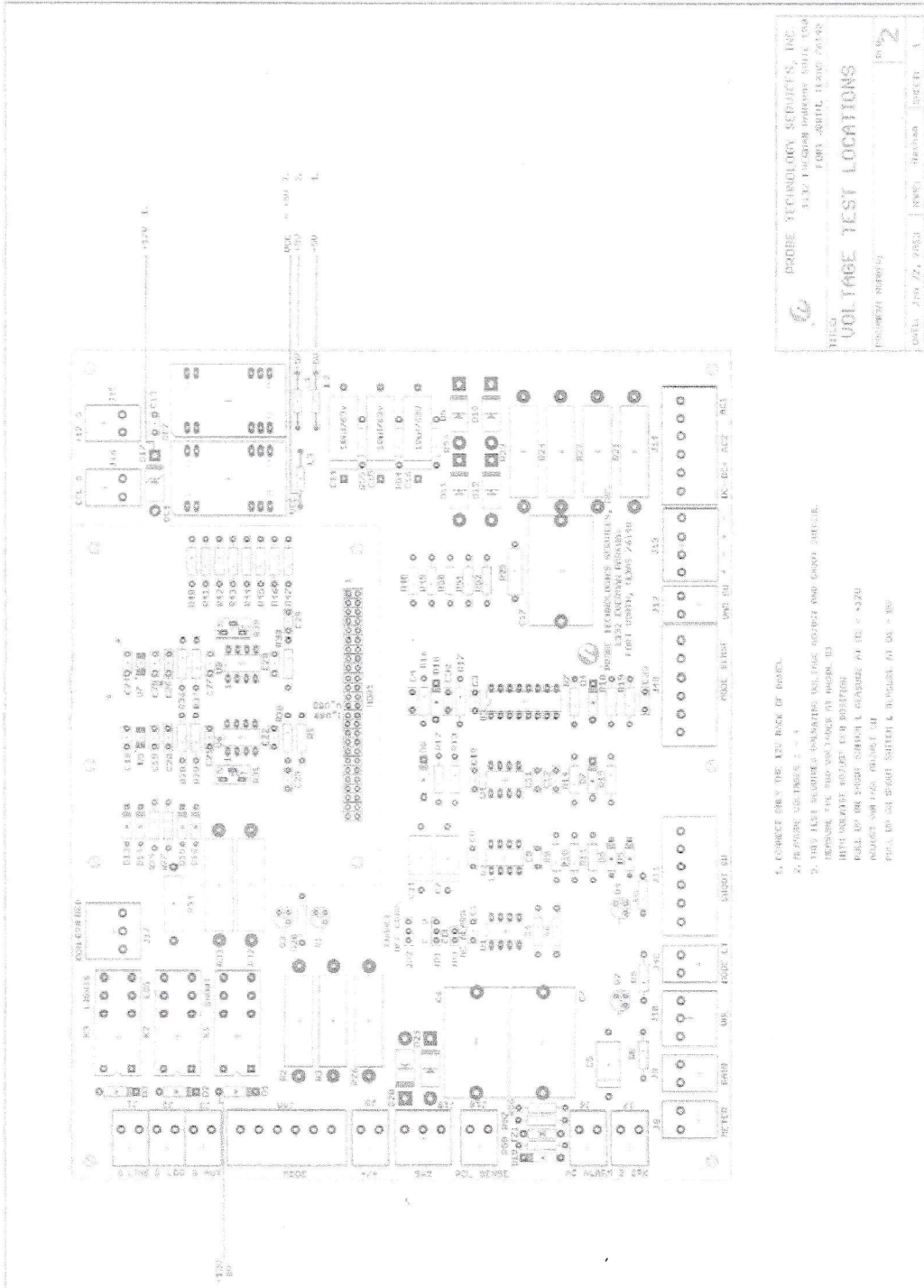


Assembly P/n 035-WAR00-0013
Brass Hex Nut – Ref. in step #3



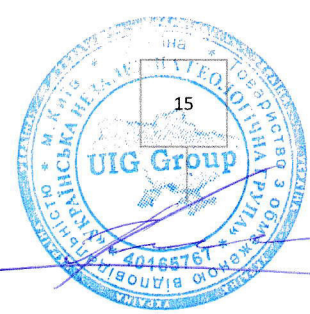


5.2. Voltage Test Procedure



PROBE TECHNOLOGY SERVICES, INC. 3132 FISHCAMP INDUSTRIAL BOULEVARD, SUITE 200 FORT WORTH, TEXAS 76134	
VOLTAGE TEST LOCATIONS	
PROJECT NUMBER: 40465761	SHEET NUMBER: 1
DATE: 07/27/2016	DRAWN BY: [Redacted]

- 1. CORRECT ONLY THE RISK OF BOND.
- 2. REMOVE ALL POWER TO THE TEST POINT.
- 3. THIS FLOOR PLAN INDICATES VOLTAGE TEST POINTS ONLY. REFER TO THE ELECTRICAL DRAWINGS FOR THE EXACT LOCATION OF THE TEST POINTS.
- 4. REFER TO THE ELECTRICAL DRAWINGS FOR THE EXACT LOCATION OF THE TEST POINTS.

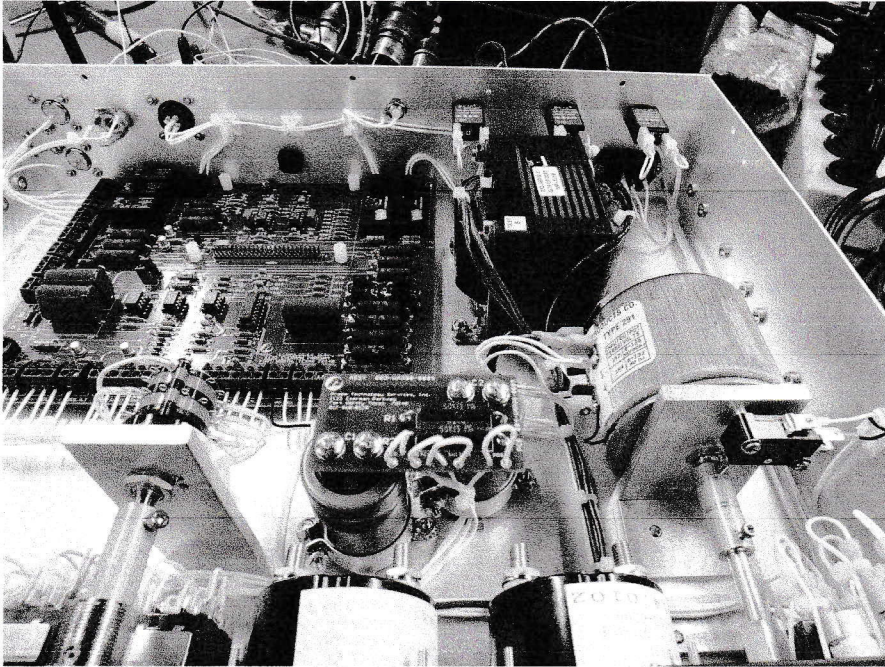




5.3. Filter Board Installation Procedure

035-WAR00-0000 Cased Hole Shooting Panel

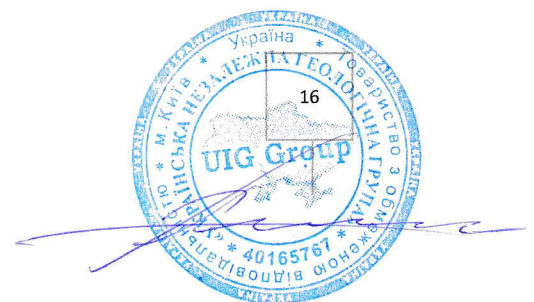
Filter Board 003-WAR00-0009kit



Installation of the Filter Board Assembly

Pre-drilled holes to mount the capacitor clamps should be present in most cases. If these do not exist please contact Probe for further guidance.

See Fig1 for details of the mounting holes.

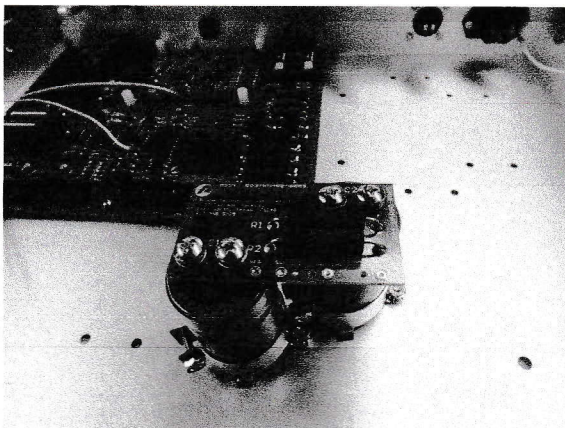
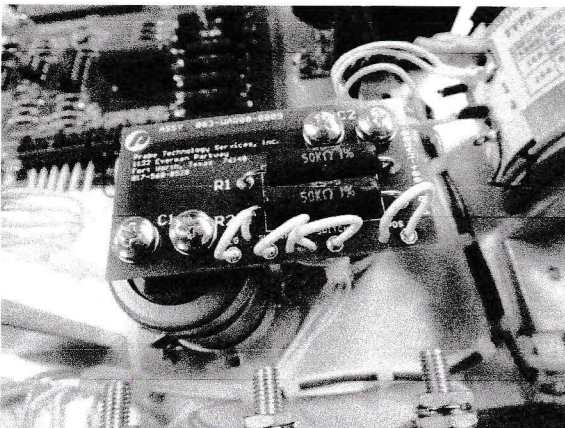


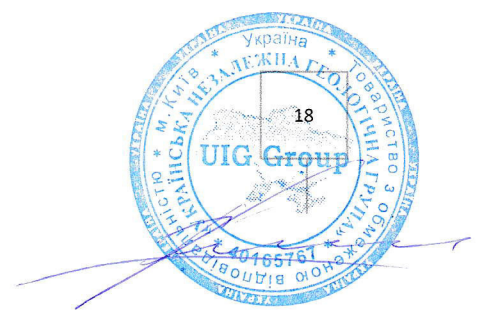
1		
2		<p>Take care not to over-tighten the mounting screws at this point.</p>
3		<p>Do not tighten the brackets at this point – it will be necessary to line up the contacts on top of the capacitors with the screw holes on the circuit board.</p>

Fig. 1. Pre-drilled holes in base of Panel

Fig. 2 Mount the Capacitor brackets.

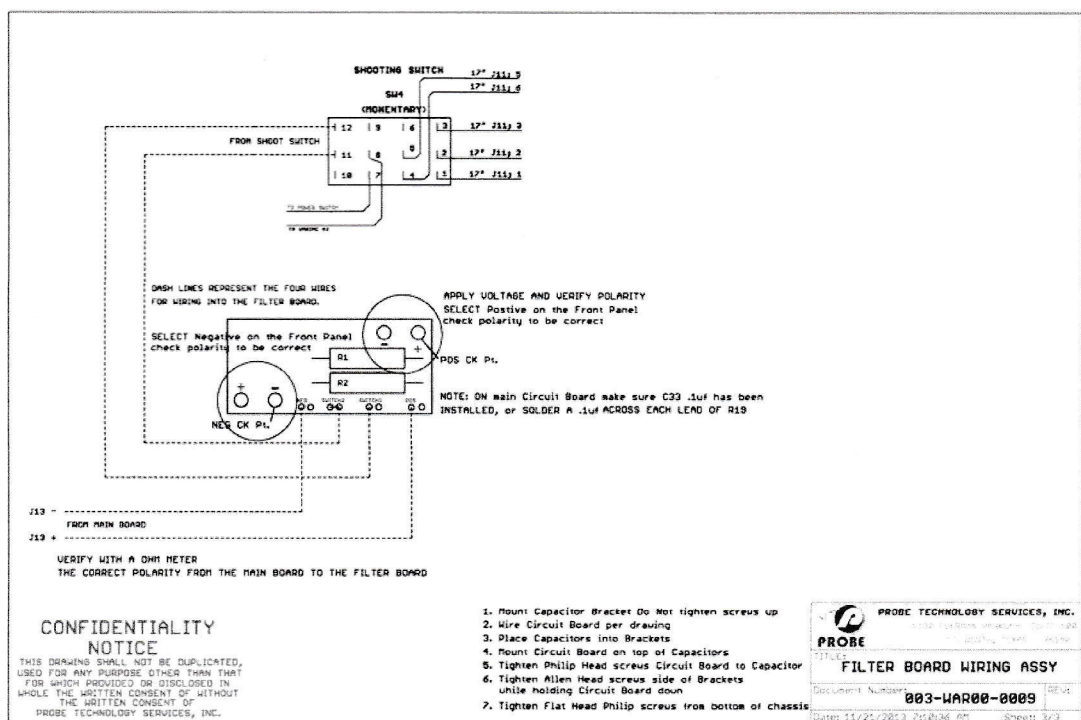
Fig. 3 Insert capacitors into support brackets.

<p>4</p>	 <p>Fig.4 Position of Capacitors & Filter Board</p>	<p>With the brackets in place and the capacitors installed in the brackets, make any small adjustments required to allow the installation of the four contact screws on the Filter Board.</p> <p>The four screws should line up with the four contacts on top of the capacitors.</p> <p>At this point tighten the screws from the filter board to the capacitors. Then tighten the bracket clamp screws holding the capacitors in place (push gently down on the filter board to ensure the capacitors are all the way down in the brackets)</p> <p>Lastly, tighten the flathead screws on the bottom of the panel chassis to hold the capacitor clamps in place.</p>
<p>5</p>	 <p>Fig.5 Wired Filter Board in place</p>	<p>The filter board wiring can be installed either prior to installing the capacitors and clamps. Or if the technician prefers, the filter board may be loosened or removed at this point to facilitate the installation of the wiring.</p> <p>The wiring diagram supplied by Probe should be followed for guidance on making the correct connections.</p>





Wiring Diagram

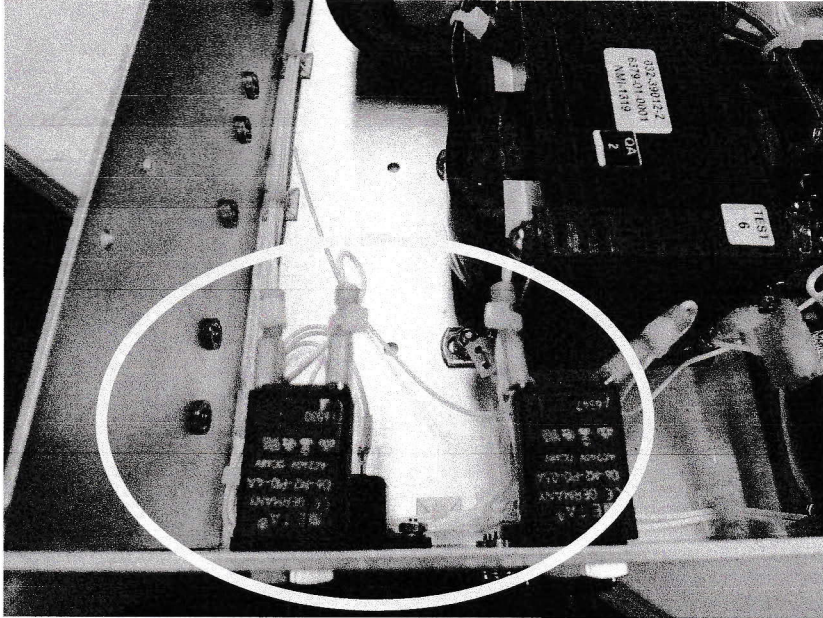




5.4. Circuit breaker Modification

035-WAR00-0000 Cased Hole Shooting Panel

Circuit Breakers 017-00000-004A (4amp) & 017-00000-1050 (.5amp)

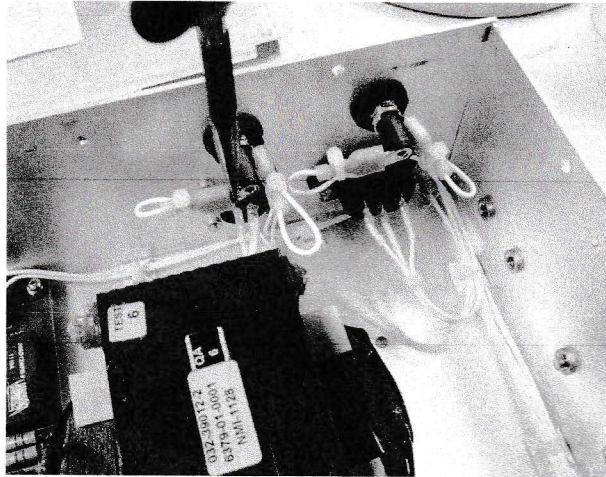


Installation of the Circuit Breakers

The circuit breakers replace the previously installed fuses and utilize the same mounting holes. No modification to the hole size is required.

See above for position of the installed breakers.





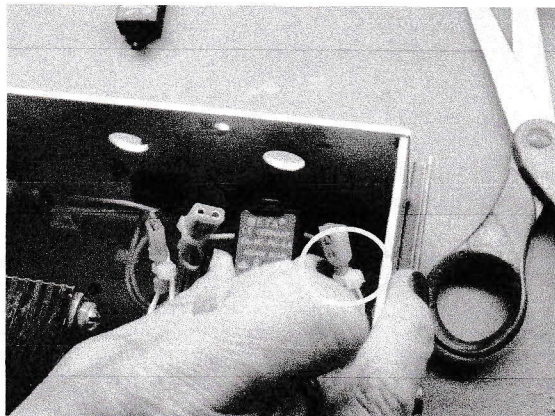
1

Fig. 1. Ease off the terminal lugs from the existing fuse holders. Apply identification marks to the terminal lugs as these will be used on the replacement circuit breakers also. See 1A below.

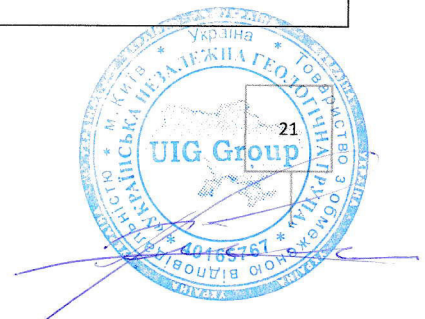


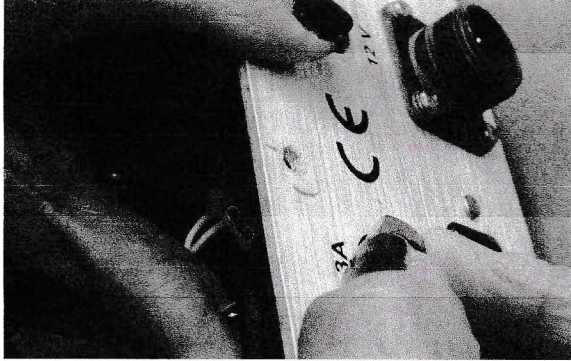

Fig. 1A

2



The breakers have an o-ring positioned behind the threads. This helps center the breaker in the mounting hole.



	<p>Fig. 2. With the fuse holders removed, insert the circuit breaker body into the appropriate hole (.5amp or 4amp). NOTE! The 4 Amp breaker is used on the 3 Amp hole on the AC side. The ID for the breaker should be re-labelled as 4 Amp.</p>	
<p>3</p>	 <p>Fig. 3 Inserted Circuit Breaker – hold in position.</p>	<p>Take care not to over-tighten the 9/16" hex mounting nuts at this point.</p> <p>Ensure circuit breaker body is level before tightening nut. Be aware that the circuit breaker threads are nylon and can be damaged if over-tightened.</p>
<p>4</p>	 <p>Fig.4 Replace the marked contact lugs on the correct circuit breakers</p>	<p>With the breakers installed, re-make the connections with the marked lugs.</p> <p>Be sure to check that the AC wires are connected to the AC breaker and that the DC wires go to the DC breaker.</p>



5

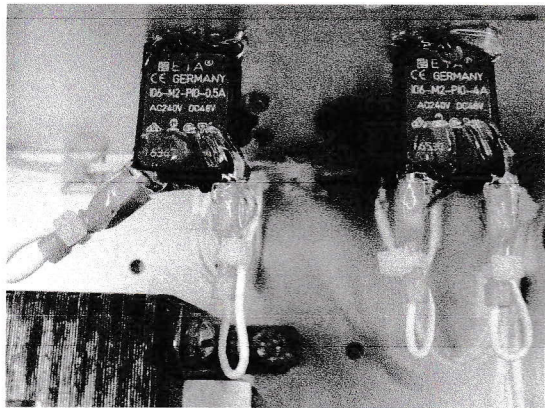


Fig.5 Apply RTV compound to help retain components in place.

Once the installation is complete connect the 12v supply and perform a verification check at the .5 Amp breaker.

Then repeat the check on the 4Amp breaker with the main power supply connected.

(If desired, these checks can be performed prior to application of the RTV compound.)



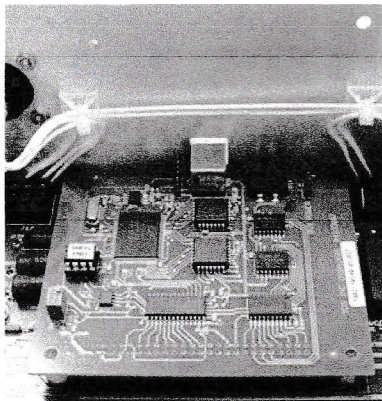


5.5. Technical Update

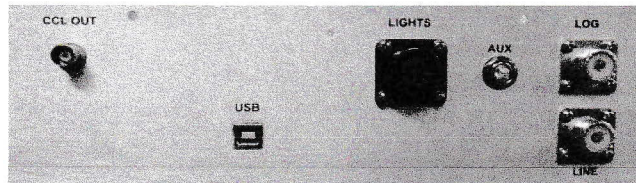
Update #012314-01 USB

Equipment Reference: USB Interface Card for the CH Shooting Panel (#003-00000-5022)

A simple to install USB card for all Probe Cased Hole Shooting Panels



The card installed on the existing board mounting points.



The pre-cut USB to Warrior connection.

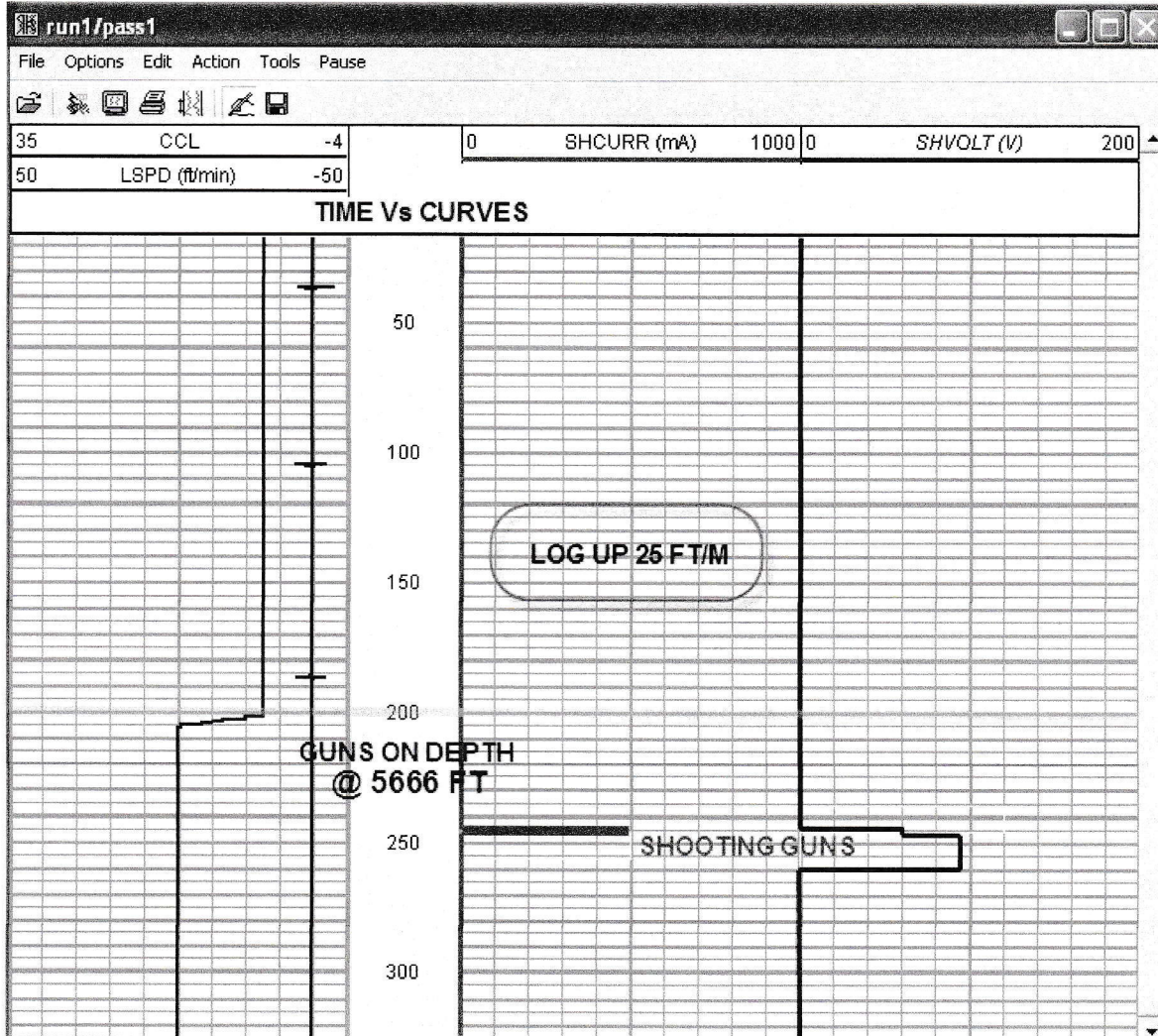
SAFETY FEATURE!

- The USB card adds a highly desirable safety feature to perforating operations – the shooting panel can be further isolated from the explosive train by entering a 'Safe Depth' in the Warrior system perforating service. This can help prevent off-depth perforation.
- The USB card also allows the operator to record & monitor all perforating voltages and current applied from the shooting panel to the gun string during the operation downhole. This will help confirm if the detonator fired or not. In the event of a misfired gun it can be a useful aid in quick troubleshooting.
- Additionally, during long perforating operations this data can enable the operator to detect potential failure points such as current leaks.
- The USB card is fully functional within the Warrior logging system.





Time Plot using the Probe USB Interface Card



- Data generated using the Probe USB Interface card
- Both SHCURRE and SHVOLT can be displayed
- Post Perforation log appended seamlessly to time-drive data
- Full guidance on the USB Interface set-up can be accessed in Sec.#21 of the Warrior CH Manual.

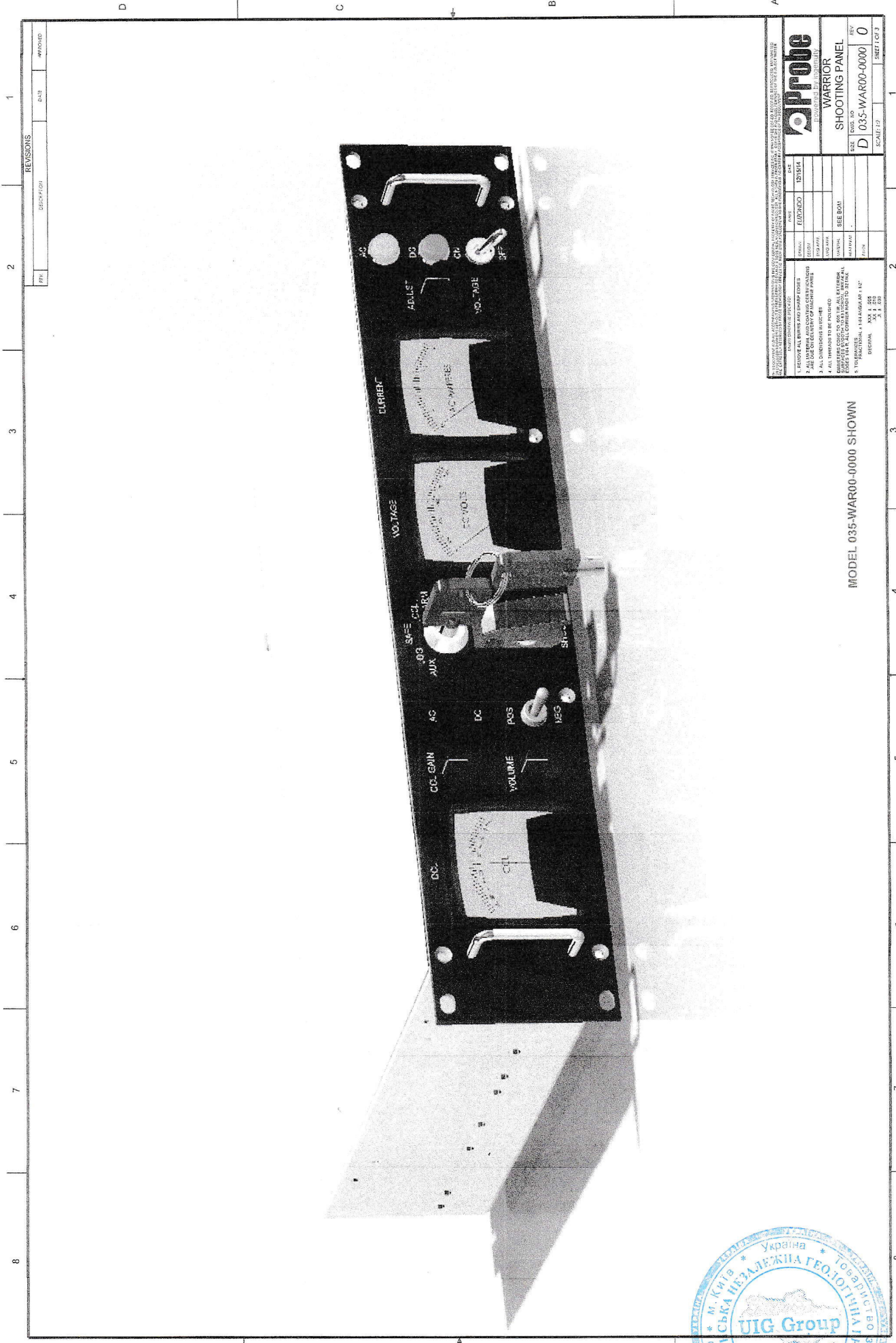




6. Technical Drawing

6.1. Assembly drawing





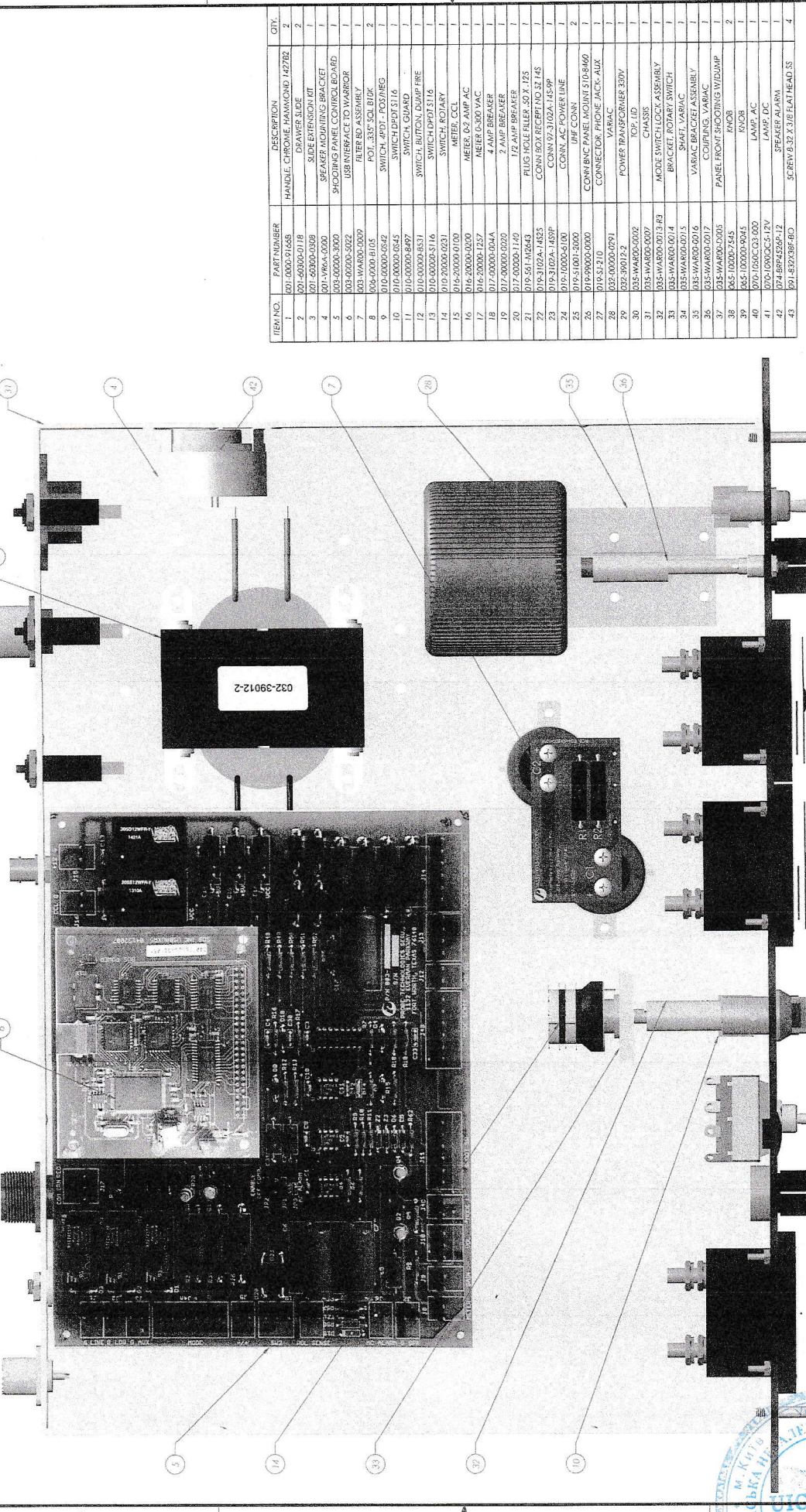
REVISIONS		
REV.	DESCRIPTION	DATE
1		

WARRIOR SHOOTING PANEL	
SIZE: D DWG. NO: D035-WAR00-0000 SCALE: 1:1	REV: 0 SHEET 1 OF 3

MODEL 035-WAR00-0000 SHOWN



REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
1			



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	101-0000-01655	HANDLE, CHROME, HAMMOND 142702	2
2	101-0000-01118	DRAWER SLIDE	2
3	101-0000-03008	SLIDE EXTENSION KIT	1
4	101-WVA-0000	SPEAKER MOUNTING BRACKET	1
5	103-00000-3000	SHOOTING PANEL CONTROL BOARD	1
6	103-00000-5022	USB INTERFACE TO WARRIOR	1
7	103-WAR00-0009	FILTER RD ASSEMBLY	1
8	106-0000-01105	POT., 33K, SOL BLDK	2
9	010-00000-0542	SWITCH, 4PDT - POS/NES	1
10	010-00000-0545	SWITCH, 4PDT S116	1
11	010-00000-8497	SWITCH, GUARD	1
12	010-00000-8531	SWITCH, BUTON, DUMP FIRE	1
13	010-00000-S116	SWITCH, 4PDT S116	1
14	010-20000-0231	SWITCH, ROTARY	1
15	016-20000-0100	METER, CCL	1
16	016-20000-0200	METER, 0-2 AMP AC	1
17	016-20000-1257	METER 0-300 VAC	1
18	017-00000-004A	4 AMP BREAKER	1
19	017-00000-0020	1/2 AMP BREAKER	1
20	017-00000-1140	1/2 AMP BREAKER	1
21	016-561-N2643	PLUG HOLE FILLER, 30X.725	1
22	016-3102A-14525	CONN BOX RECEPT NO.37145	1
23	016-3102A-1459P	CONN. AC POWER LINE	1
24	016-10000-6100	CONN. AC POWER LINE	1
25	016-51001-2000	JPH CONN	2
26	016-99000-0000	COMBINEC PANEL MOUNT 510 S400	1
27	019-31210	CONNECTOR, PHONE JACK-AUX	1
28	022-39012-2	TOP ID	1
29	022-39012-2	POWER TRANSFORMER BODY	1
30	025-WAR00-0002	CHASSIS	1
31	025-WAR00-0002	MODE SWITCH LOCK ASSEMBLY	1
32	025-WAR00-0013 RB	BRACKET, ROTARY SWITCH	1
33	025-WAR00-0014	SHIELD, VARIAC	1
34	025-WAR00-0016	VARIAC BRACKET ASSEMBLY	1
35	025-WAR00-0017	COUPLING, VARIAC	1
36	025-WAR00-0018	PANEL FRONT SHOOTING WIDAMP	1
37	025-WAR00-0015	KNOB	2
38	025-WAR00-0015	KNOB	2
39	025-WAR00-0015	KNOB	2
40	100-10000-031000	LAMP, AC	1
41	100-10000-03120V	LAMP, DC	1
42	107-68P426P-12	SPEAKER ALARM	1
43	001-612430P-6C	SCREW B.32 X.3/8 FLAT HEAD SS	4

aprobe
APROBE GROUP, INC. 10000 10000

WARRIOR
SHOOTING PANEL

REV. D 035-WAR00-0000 0

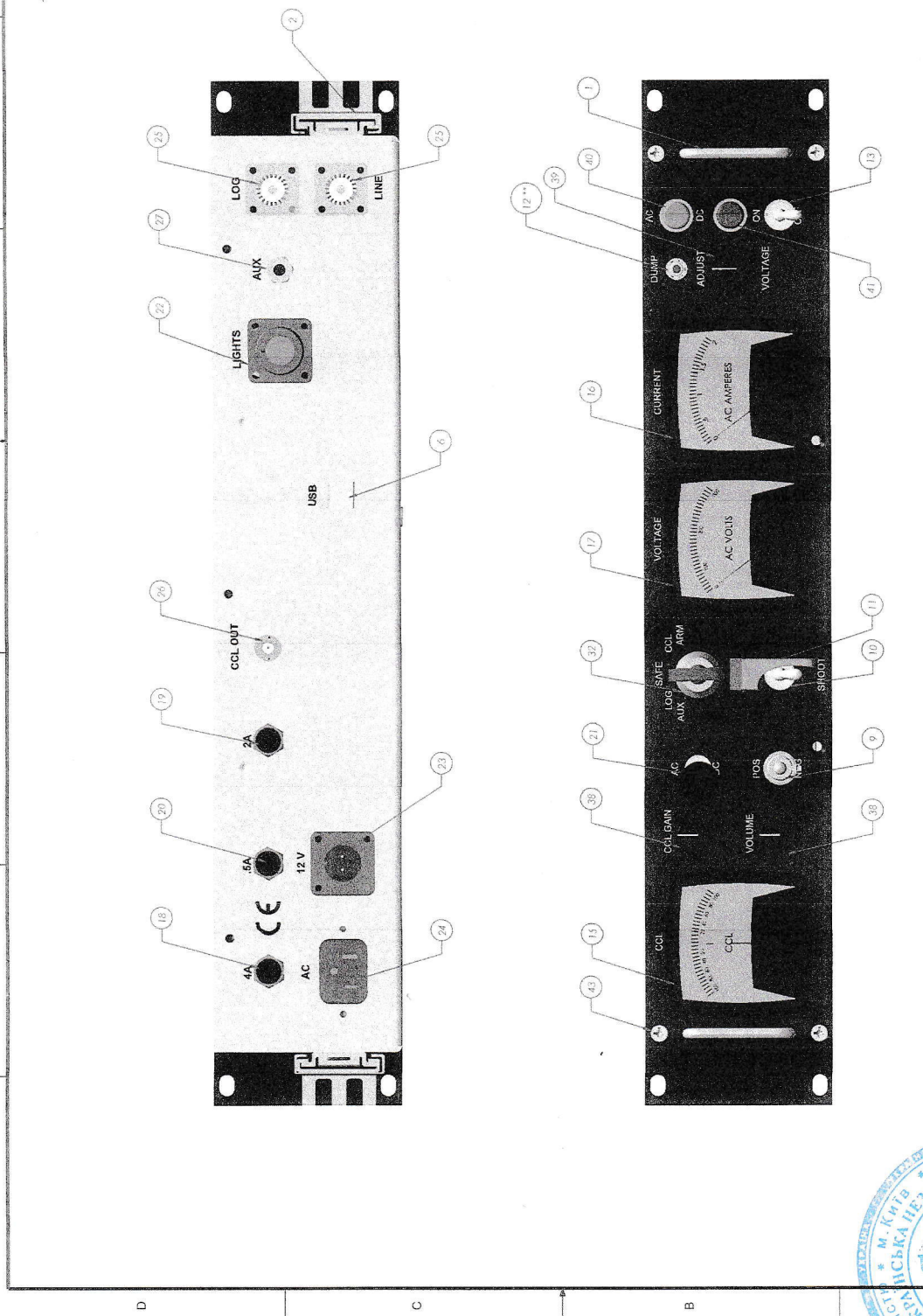
SCALE: 1:2

SHEET 2 OF 3



** TOP ID, DRAWER SLIDES, AND EXTENSION REMOVED FOR CLARITY

REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
1			



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	001-0000-91668	HANDLE, CHROME, HANAMOND 142782	2
2	001-0000-01118	DRAWER SLIDE	2
3	201-50300-0308	SLIDE EXTENSION KIT	1
4	001-VR6A-0000	SPEAKER MOUNTING BRACKET	1
5	003-00000-3000	SHOOTING PANEL CONTROL BOARD	1
6	003-00000-0022	SDS USB INTERFACE ASSY.	1
7	003-WAR00-0009	FILTER, BD ASSEMBLY	1
8	006-0000-8103	FOL, .335" SOL BTRK	2
9	010-0000-0842	SWITCH, 4PDT - ROSINRG	1
10	010-0000-0845	SWITCH DPDT S116	1
11	010-0000-8497	SWITCH, GUARD	1
12	010-0000-8531	SWITCH, BUTTON, DUMP FIRE	1
13	010-0000-5116	SWITCH DPDT S116	1
14	010-20000-0291	SWITCH, ROTARY	1
15	016-20000-0100	METER CCL	1
16	016-20000-0200	METER D2 AMP AC	1
17	016-20000-1257	METER 0-300 VAC	1
18	017-00000-0044	4 AMP BREAKER	1
19	017-00000-0020	2 AMP BREAKER	1
20	017-00000-1140	1/2 AMP BREAKER	1
21	019-501M2843	PLUG-HOLE FILTER .50 X .125	1
22	019-5102A-14523	CONN BOX RECEIPTING 37 145	1
23	019-5102A-14523	CONN AC POWER LINE PREPOINT	1
24	019-10000-0100	DHT CONN	2
25	019-90000-0000	CONN BPC PANEL MOUNT 519 5160	1
26	022-00000-0291	CONNECTOR, PROBE JACK, AUX	1
27	019-51210	TOP ID	1
28	022-00000-0291	POWER BRACKET COVER 320V	1
29	022-00000-0000	CHASSIS	1
30	025-WAR00-0009	MODE SWITCH LOCK ASSEMBLY	1
31	025-WAR00-01383	BRACKET ROTARY SWITCH	1
32	025-WAR00-0014	SHEET VARAC	1
33	025-WAR00-0016	VARIAC BRACKET ASSEMBLY	1
34	025-WAR00-0017	COURING VARAC	1
35	025-WAR00-0085	PANEL FRONT SHOOTING W/DUMP	1
36	025-10000-2545	KNOB	2
37	025-10000-0045	KNOB	1
38	025-10000-0045	LAMP, AC	1
39	025-10000-0045	LAMP, DC	1
40	025-10000-0045	LAMP, DC	1
41	025-10000-012V	SPEAKER ALARM	1
42	024-BRP4526P-12	SCREW 8-32 X 3/8 FLAT HEAD SS	4
43	001-8322-38F-80	SCREW 8-32 X 3/8 FLAT HEAD SS	4

MODEL 035-WAR00-00DF SHOWN ABOVE
 ** ITEM 12 IS AN OPTION TO 035-WAR00-0000

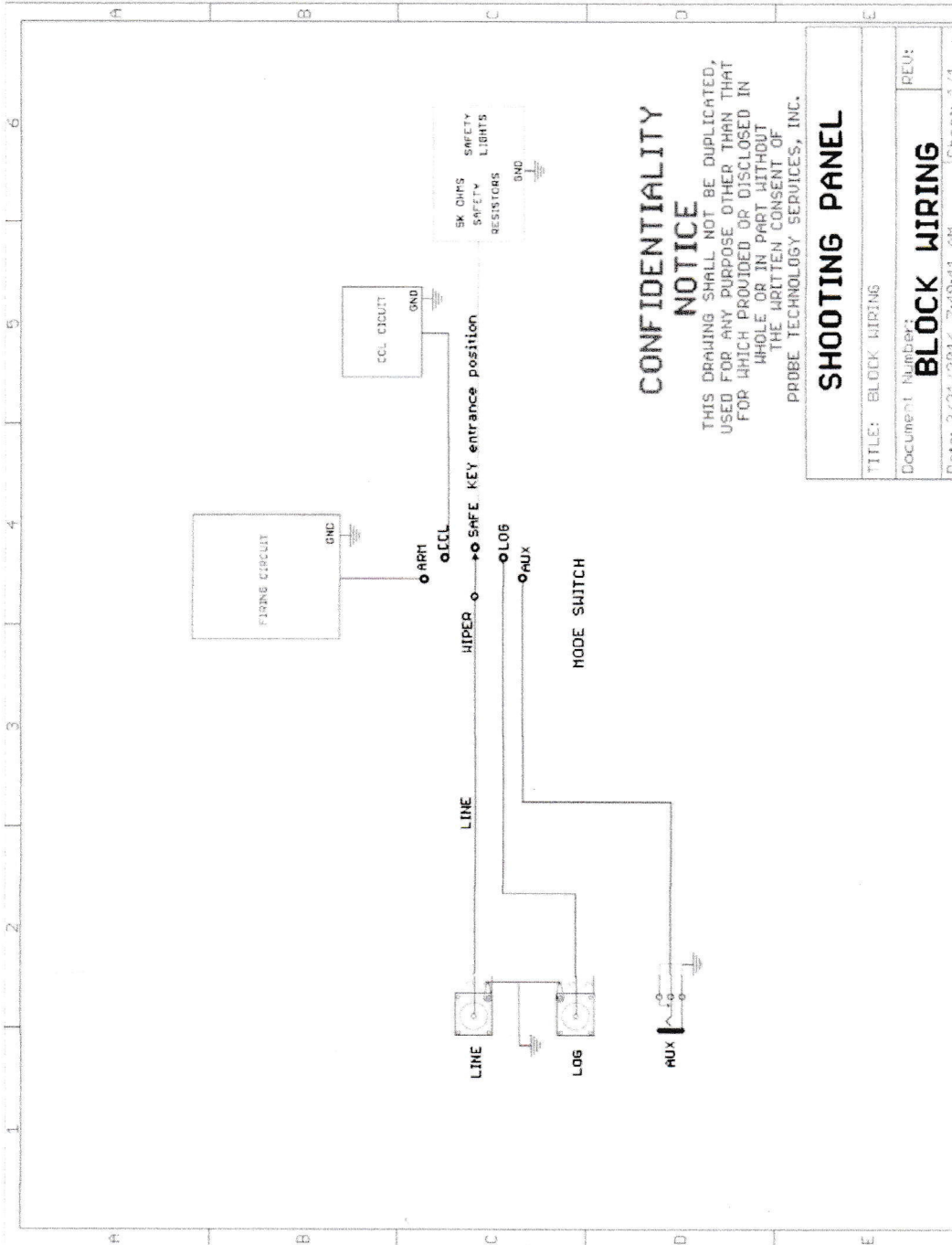
WARRIOR SHOOTING PANEL	
REV:	035-WAR00-0000 0
SCALE:	1:1
SHEET:	1 OF 3

1 REMOVE ALL BURNERS AND IMPROVE BURNERS
 2 ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
 3 ALL DIMENSIONS IN INCHES
 4 ALL THREADS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 5 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 6 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 7 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 8 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 9 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 10 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 11 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 12 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 13 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 14 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 15 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 16 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 17 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 18 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 19 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 20 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 21 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 22 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 23 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 24 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 25 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 26 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 27 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 28 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 29 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 30 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 31 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 32 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 33 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 34 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 35 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 36 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 37 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 38 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 39 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 40 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 41 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 42 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED
 43 DIMENSIONS TO BE PNEUMATICALLY APPLIED

ALTERNATE MODELS AVAILABLE
 035-WAR00-000F
 035-WAR00-00DF
 035-WAR00-USBF
 035-WAR00-USBDF

165767

6.2. Block Wiring

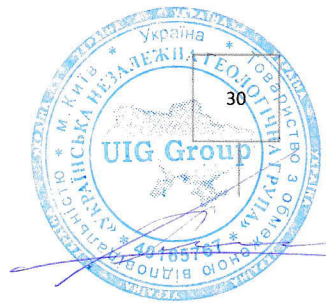


CONFIDENTIALITY NOTICE

THIS DRAWING SHALL NOT BE DUPLICATED, USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT FOR WHICH PROVIDED OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF PROBE TECHNOLOGY SERVICES, INC.

SHOOTING PANEL

TITLE: BLOCK WIRING	REV:
Document Number: BLOCK WIRING	Sheet: 1/1
Date: 3/31/2016 7:34:41 AM	

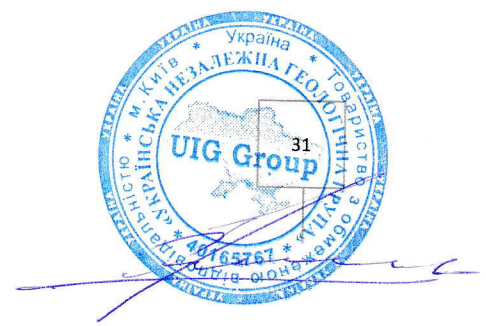




7. Document Revision

19" Rack Mounted Shooting Panel Manual

Issue	Author	Date	Change detail
Rev02	P. Mahbod	08-10-2016	First revision where all separate documents got compiled into one





Перфоровальна панель, змонтована на стійці 19"

Мета:	Цей документ призначений для пояснення керування та використання перфоровальної панелі для обсадженої свердловини компанії Probe
Номер проекту:	
Номер документа:	
Ім'я файлу:	035-WAR00-XXXX Перфоровальна панель
Редакція:	Ред. 02
Дата:	08.10.2016

Цей документ захищений авторським правом. Креслення будь-якої статті в цьому документі захищене авторським правом і інформація, що міститься в документі, є конфіденційною. Документ не дозволяється копіювати. Будь-яке креслення не може бути відтвореним, а інформація, що міститься в документі, не може бути використана або розкрита





Зміст..... 3

1 Контактна інформація..... 4

2 ОГЛЯД СИСТЕМИ..... 5

 2.1 Специфікація (механічна, електрична) 6

 2.2 Супутні продукти 7

3 Робота перфоровальної панелі..... 7

 3.1 Номери різних частин перфоровальної панелі..... 7

 3.2 Керування перфоровальною панеллю для обсадженої свердловини 8

 3.3 Керування перфоровальною панеллю для необсадженої свердловини 11

4 З'єднання перфоровальної панелі 12

5 Технічне обслуговування..... 13

 5.1 Інструкція з заміни фіксатора 13

 5.2 Процедура випробування напруги..... 15

 5.3 Процедура встановлення фільтраційної плати..... 16

 5.4 Модифікація автоматичного вимикача..... 21

 5.5 Технічне оновлення..... 24

6 Технічне креслення 26

 6.1 Креслення збірки 26

 6.2 Блокувальна проводка 32

7 Перегляд документа..... 33

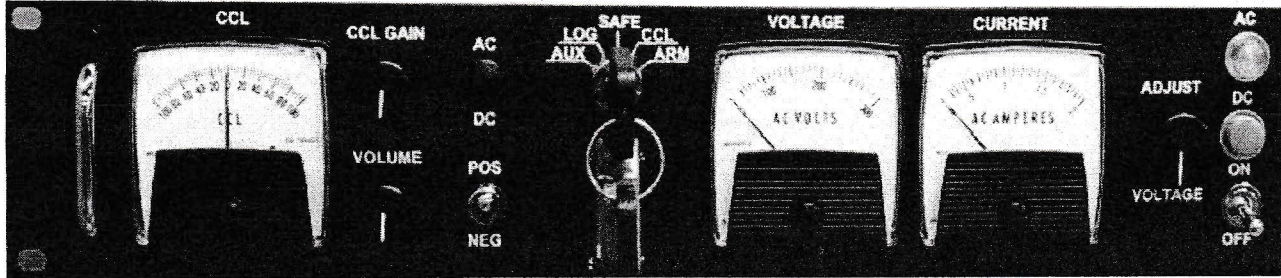


1 Контактна інформація

Форт-Ворт, штат Техас, США	Відкрита свердловина, обсаджена свердловина, перфорація, інструменти та системи, отримання даних, SCADA, тестування свердловин	T: +1 817 568 8528
Лонг-Біч, штат Каліфорнія, США	Інструменти та системи Kuster™, інструменти для геотермального та паронесучого палива, системи постійного калібрування	T: +1 562 595 0661
Абердин, Великобританія	Інструменти фіксації перфорація та втручання	T: + 44 1224 708 470



2 ОГЛЯД СИСТЕМИ



Перфурувальна панель для обсадженої свердловини забезпечує інтерфейс між системою реєстрації та проводкою. Перфурувальна панель компанії Probe вимагає двох окремих електроприладів: джерела на 12 В пост. струму для схеми безпеки та 110 В зм. струму для ланцюгів запалення.

Наша перфурувальна панель вогнетривка, як і Smart Detonators. З вбудованими функціями безпеки, для "безпечної лінії" і забезпечення напруги перфорації для свердловин з детонаторами. Панель має вбудований CCL-монітор.



2.1 Специфікація (механічна, електрична)

Особливості передньої панелі:

Ширина/висота	19" x 3 1/2" (Монтажна стійка з ручками)
Вимірювальний прилад CCL	Має регулюванням посилення CCL і звуковий сигнал
Сигнал CCL з регулятором гучності	
Dump Fire	Додаткова функція Dump Fire
Плюс/Мінус	Виберіть перемикач

Задні з'єднання перфоровальної панелі:

110 В зм. струму	Підключено до кабелю джерела живлення
12 В пост. струму	Підключено до акумуляторної батареї 12 В
Підключення CCL	Підключення до системи реєстрації
ДОДАТК	Підключення
Лінія вхідна	Підключення
Лінія вихідна	Підключення

Вибуховий перемикач із захисною кришкою:

Вимірювальний прилад напруги спрацювання	0-300 В зм. струму
Вимірювальний прилад струму спрацювання	0-2 А см. струму





2.2 Супутні продукти

035-WAR00-00DF Панель з фільтраційною платою і функцією **Dump-Fire**: буде фільтрувати постійну напругою спрацьовування та забезпечувати правильну напругу для Smart Detonators або проводити запалювання через свердловинні трактори

Вимірювальний прилад 016-1000-1000 0-1 А зм. струму: стрілка на поточному лічильнику показує, коли активізується детонатор

00000-5022 USB-карта – для підключення системи реєстрації **Warrior™**. (Версія 7.0) Напруга, струм та положення вибору режиму відбиваються на моніторі **Warrior**. Дозволяє записувати дані про події перфорації.



3 Робота перфоровальної панелі

3.1 Номери різних частин перфоровальної панелі

035-WAR00-000F _ Вбудована фільтраційна плата, 300 В пост. струму

035-WAR00-00DF _ Вбудована фільтраційна плата, функція Dump-fire, 300 В постійного струму

035-WAR00-USBF _ Вбудована USB-інтерфейсна плата, вбудована фільтраційна плата, 300 В пост. струму

035-WAR00-USBDF _ Вбудована USB-інтерфейсна плата, вбудована фільтраційна плата, функція Dump-fire, 300 В пост. струму

035-HVWAR-0000 _ Варіант з високою напругою стандартної версії перфоровальної панелі, 500 В пост. струму

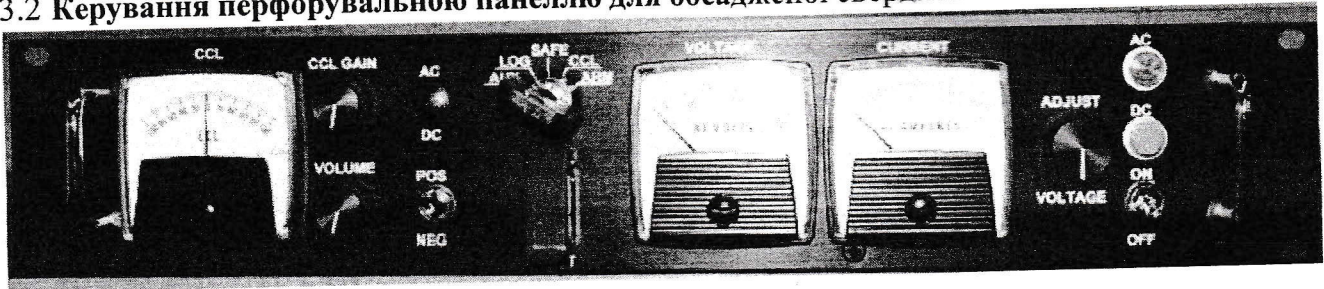
035-WAR00-PORT _ Портативна версія, 300 Вт

035-WAR00-ASFS _ Запальна система адресного перемикача

035-WAR07-0000 _ Перфоровальна панель для необсадженої свердловини



3.2 Керування перфоровальною панеллю для обладженої свердловини



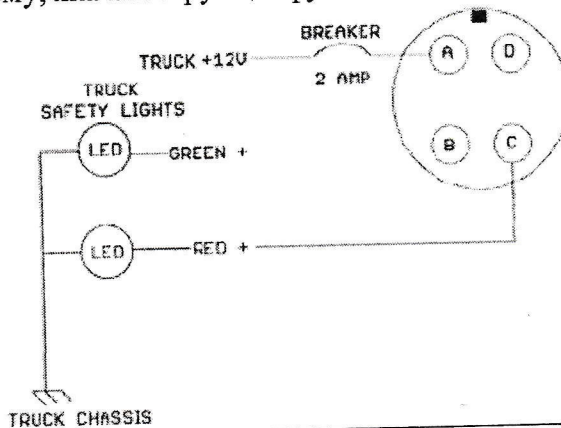
035-WAR00-0000

Всі функції перфоровальної панелі компанії Probe контролюються синьою кlawішею "Safety Switch" (Безпечний вимикач).

Оператор повинен бути ознайомлений з роботою панелі перед будь-якими спробами вибухових операцій.

1. Безпечний режим: зовнішні перфораційні запобіжні вогні з'єднані з перфоровальною панеллю компанії Probe. Коли панель знаходиться у режимі "SAFE" (БЕЗПЕЧНИЙ), LINE (ЛІНІЯ) перекривається бар'єром 5 КОМ. ВОГНИКИ БЕЗПЕКИ підключені в задній частині панелі до роз'єму з написом LIGHTS (ВОГНИКИ). Клеми А і В замикаються на "ЗЕЛЕНЕ світло", що підсвічується на тильній стороні самохідної каротажної станції.

Якщо перемикач "MODE" (РЕЖИМ) знаходиться в будь-якому іншому положенні, клеми А і С замикаються і червоне світло підсвічується на задній поверхні станції. Нижче наведено електричну схему, яка ілюструє цю функцію.



TRUCK +12U	СТАНЦІЯ +12 В ВІД АКУМУЛЯТОРА МАШИНИ ПРИСДНАННЯ
BREAKER	ВИМИКАЧ
TRUCK SAFETY LIGHTS	ВОГНИКИ БЕЗПЕКИ МАШИНИ
2 AMP	2 А
GREEN	ЗЕЛЕНИЙ
RED	ЧЕРВОНИЙ

2. Режим реєстрації: щоб почати реєстрацію, встановіть перемикач кlawіш "MODE" (РЕЖИМ) в положення "LOG" (РЕЄСТРАЦІЯ) та підключіть до роз'єму LOG у задній частині.

3. Режим CCL: для реєстрації CCL встановіть перемикач "MODE" (РЕЖИМ) на "CCL". Підсилювач CCL тепер підключений до LINE (ЛІНІЯ). Контроль "CCL GAIN" (ПОСИЛЕННЯ CCL) налаштовує відносно зчитування вимірювального приладу 'CCL', а регулятор 'VOLUME' (ГУЧНІСТЬ) регулює гучність динаміка всередині панелі, що видає сигнал, коли виявляється муфта. Підсилювач CCL буде працювати, поки надходить живлення на 12 В від станції.



4. Режим AUX: позиція кнопкового перемикача "AUX" (ДОДАТК) просто під'єднує роз'єм AUX до роз'єму лінії на задній панелі.
5. Режим ARM: для панелі ARM встановіть перемикач "MODE" (РЕЖИМ) на "ARM".

Методи перфорації

А: "Метод roll-up" – перфорація накатуванням, перевірте, чи перемикач клавiш "MODE" (РЕЖИМ) встановлено на "ARM", а регулятор "ADJUST VOLTAGE" (КОРИГУВАННЯ НАПРУГИ) повністю повернутий проти годинникової стрілки, перш ніж повернути напругу у напрямку годинникової стрілки.

Тепер панель готова до перфорації.

Підніміть та утримуйте перемикач "SHOOT" (ПЕРФОРУВАТИ) та обертайте "ADJUST VOLTAGE" (КОРИГУВАННЯ НАПРУГИ) за годинниковою стрілкою, переглядаючи пристрої "VOLTAGE" (НАПРУГА) та "CURRENT" (СТРУМ).

В: Метод "Dump-fire" – для перфорації за допомогою методу Dump-fire (лише якщо у вас вбудована кнопка DUMP-FIRE) переконайтеся, що перемикач клавiш "MODE" (РЕЖИМ) встановлено на "ARM" і поверніть "ADJUST VOLTAGE" (КОРИГУВАННЯ НАПРУГИ) до бажаної напруга перфорації.

Натисніть і утримуйте кнопку "DUMP" (СКИДАТИ), а потім підніміть кнопку Shoot Switch (вимикач перфорації).

Примітки щодо експлуатації:

Якщо з будь-якої причини оператор відпускає перемикач "SHOOT" (ПЕРФОРАЦІЯ) перед тим, як кришка підривається, регулятор "ADJUST VOLTAGE" (КОРИГУВАННЯ НАПРУГИ) повинен бути повністю повернутий за годинниковою стрілкою, доки панель не спрацює, крім випадків використання методу DUMP FIRE.

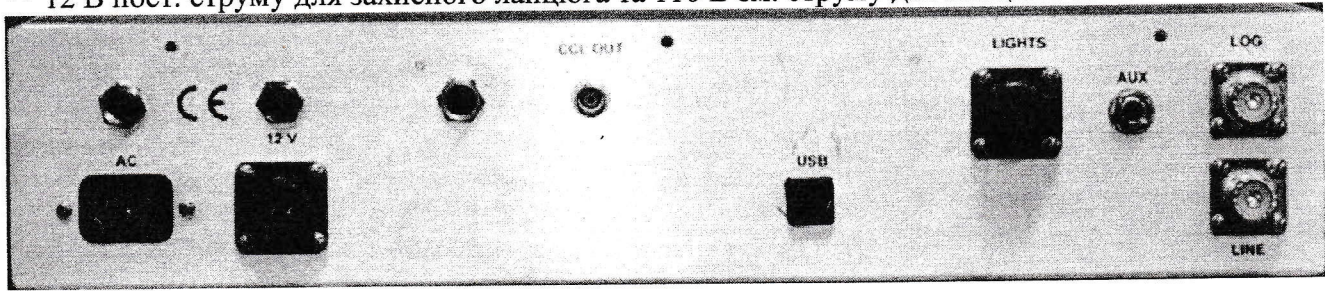
Позиції "LOG" (РЕЄСТРАЦІЯ) та "AUX" на перемикачі "MODE" (РЕЖИМ) активні, коли перфорувальна панель не працює. Якщо перемикач "MODE" (РЕЖИМ) встановлено на положення "LOG", "LOG" та "LINE" є з'єднаннями на задній панелі.



Задні з'єднання перфоровальної панелі компанії Probe:

Примітка: ця панель вимагає двох окремих електроприладів!

**** 12 В пост. струму для захисного ланцюга та 110 В зм. струму для ланцюга запалення****

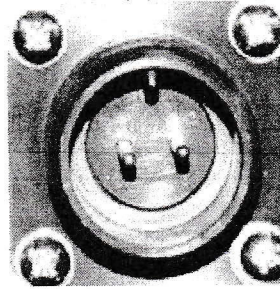


(зліва направо)

Зм. струм – вхід 110-120 В (50-60 Гц): це роз'єм типу IEC.

12 В: цей роз'єм з'єднується з станцією 12 В або джерелом живлення 12 В.

Штифт А позитивний (+), а штифт В – земля (-).



CCL ВИХІД: підключається до входу CCL вашої системи реєстрації і забезпечує вашу систему COLLAR LOG.

USB: це додаткова карта, яка взаємодіє з системою Warrior. Програма SHT PNL забезпечує відображення функцій перфоровальної панелі, а функція також включає журнал даних.

ВОГНИКИ: роз'єм вогників безпеки внутрішньо під'єднаний до реле усередині панелі. (Струм обмежений до 2 А за допомогою вимикача)

Якщо обрано режим "SAFE" (БЕЗПЕЧНИЙ), ЗЕЛЕНЕ світло увімкнене – А і В з'єднані при ЗЕЛЕНОМУ світлі

А і С з'єднані, коли панель знаходиться в будь-якому іншому режимі при ЧЕРВОНОМУ світлі.

А = (ЗАСІБ ДЛЯ ЧИЩЕННЯ) звичайний, В = (NO) зелений, С = (NC) ЧЕРВОНИЙ

AUX (ДОДАТК): підключається до LINE (ЛІНІЯ), коли перемикач режиму встановлено в положення AUX. Він зазвичай використовується для підключення портативної панелі з вільною точкою або подібного стороннього обладнання.

LOG: підключається до LINE (ЛІНІЯ), коли перемикач режиму встановлений у положення LOG. Це забезпечує живлення інструмента.

Автоматичні вимикачі:

- ВИМИКАЧ зм. струму – переставний вимикач на 4 А
- ВИМИКАЧ на 12 В пост. струму – переставний на 0,5 А
- ВОГНИКИ ВИМИКАЧА – переставний на 2 А

3.3 Керування перфоровальною панеллю для необсадженої свердловини

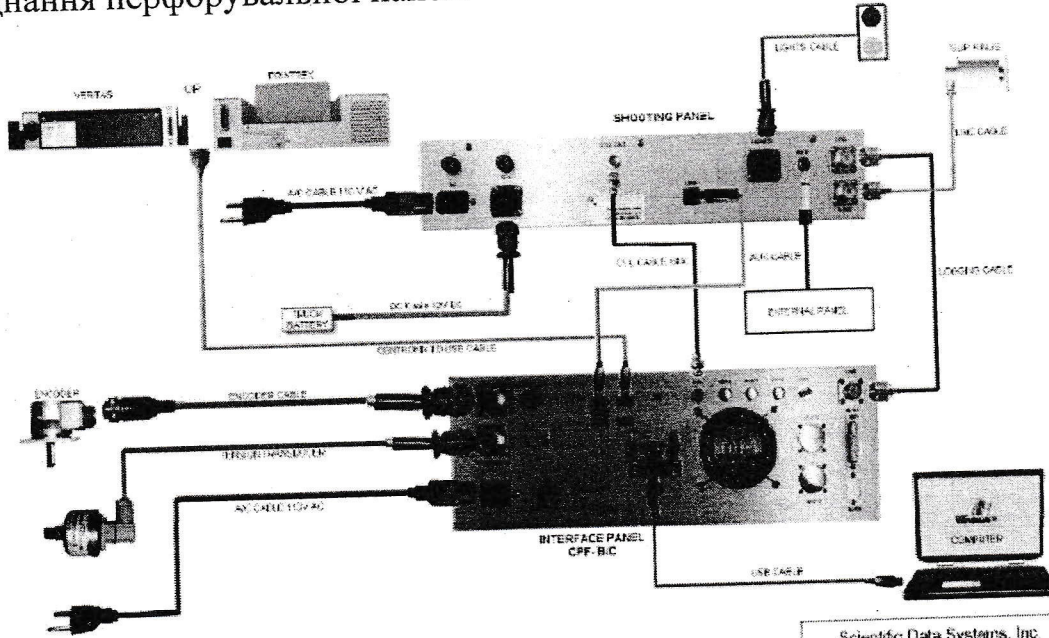
Перфоровальна панель для необсадженої свердловини керується подібно до перфоровальної панелі для обсадженої свердловини. Єдина різниця полягає в тому, що призначення ліній повинно бути визначено заздалегідь під час виготовлення панелі.



LINE (ЛІНІЯ): підключається до LINE (ЛІНІЯ), коли перемикач режиму встановлений у положення LOG. Це забезпечує зв'язок для системи провідника 7 з дротовими лініями 7.



4 З'єднання перфорувальної панелі



Scientific Data Systems, Inc.
 TITLE: SDP Shooting Plotter CPU
 Document Number: 9650
 Date: 02/10/2005 12:49:23 Sheet 1/4

A/C CABLE 110V AC	КАБЕЛЬ НА 110 В ЗМ. СТРУМУ
AUK CABLE	КАБЕЛЬ ДОДАТКОВИЙ
CABLE 110 VAC	КАБЕЛЬ НА 110 В ЗМ. СТРУМУ
CCL CABLE BNC	КАБЕЛЬ BNC-З'ЄДНУВАЧА CCL
CENTRONIX TO USB CABLE	РОЗ'ЄМ CENTRONIX ДО КАБЕЛЮ
DC Cable 12V DC	КАБЕЛЬ НА 12 В ПОСТ. СТРУМУ
ENCODER	КОДУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ
ENCODER CABLE	КАБЕЛЬ КОДУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ
EXTERNAL PANEL	ЗОВНІШНЯ ПАНЕЛЬ
INTERFACE PANEL CPF-B/C	ІНТЕРФЕЙСНА ПАНЕЛЬ CPF-B/C
LIGHTS CABLE	КАБЕЛЬ ВОГНИКІВ
LOGGING CABLE	КАБЕЛЬ РЕЄСТРАЦІЇ
OR	АБО
PRINTREX	PRINTREX
SHOOTING PANEL	ПЕРФОРУВАЛЬНА ПАНЕЛЬ
SUP RINGS	ВЕРХНІ КІЛЬЦЯ
TENSION TRANSDUCER	ДАТЧИК НАТЯГУ
TRUCK BATTERY	АКУМУЛЯТОР СТАНЦІЇ
USB CABLE	USB-КАБЕЛЬ
LINE CABLE	КАБЕЛЬ ЛІНІЇ
VERITAS	VERITAS

Scientific Data Systems, Inc.
 НАЗВА: ОС плотера перфорації CPU
 Номер документа: ВЕР:
 Дата: 19.08.2005 12:49:23 Аркуш: 1/1



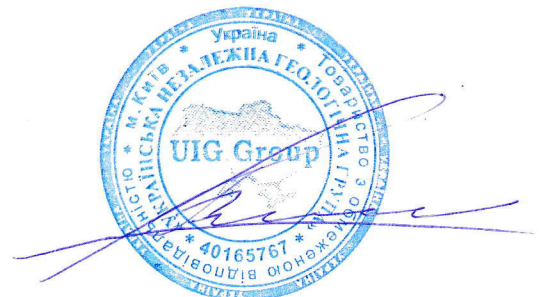
5 Технічне обслуговування

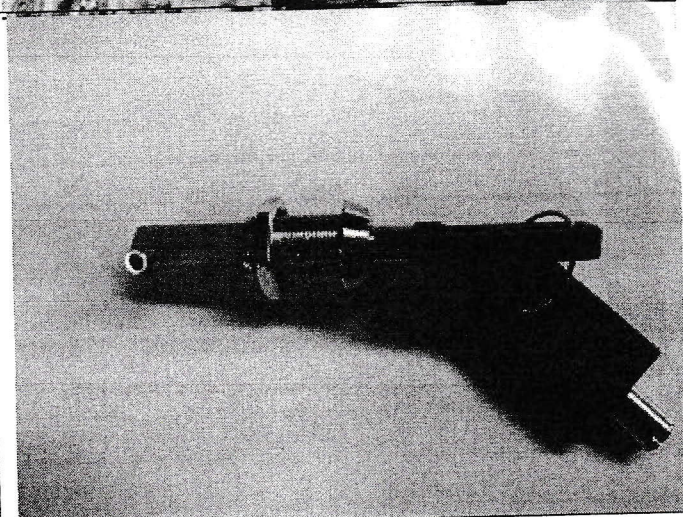
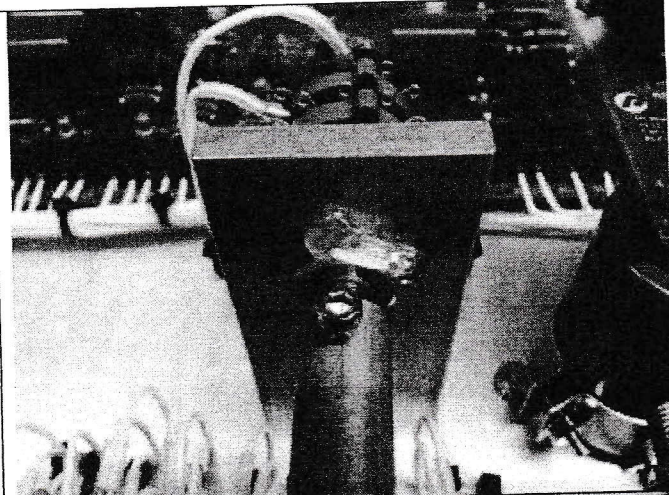
5.1 Інструкція з заміни фіксатора

ЗБІРКА ЗАМКА БЛОКУВАННЯ №035-WAR00-0013

1. Переконайтеся, що замок блокування знаходиться в безпечному положенні.
 2. Ослабте гвинт з головкою під торцевий ключ на 6-32 x 1/4", що кріпить муфту на валу перемикача режиму.
 3. Витягніть бронзову шестигранну гайку на задній стороні передньої панелі ключем з відкритим зівом на 7/8" та видаліть збірку замка блокування №035-WAR00-0013.
 4. Тепер вставте нову збірку замка блокування та заверніть латунну шестигранну гайку у збірку замка блокування. Затягніть латунну гайку і вирівняйте центр верхньої частини за допомогою клявіші.
 5. Використовуйте півмісячний гайковий ключ на двох фасках замка блокування. Перемістіть замок блокування трохи назад за часовою стрілкою, щоб вирівняти вкладку з серединою верхньої частини панелі.
 6. Затягніть гвинт з головкою під торцевий ключ на 6-32 x 1/4".
 7. Переконайтеся, що замок блокування працює належним чином.
 8. Переконайтеся, що шестигранна гайка на 3/8", що утримує перемикач режиму, послаблена і є суміш RTV між гайкою та кронштейном, щоб запобігти відкручуванню гайки.
- Перевірте замок блокування через позиції режимів. Рух повинен бути гладким і зупинятися в кожному положенні, яке фіксує перемикач.

Див. ілюстрації нижче

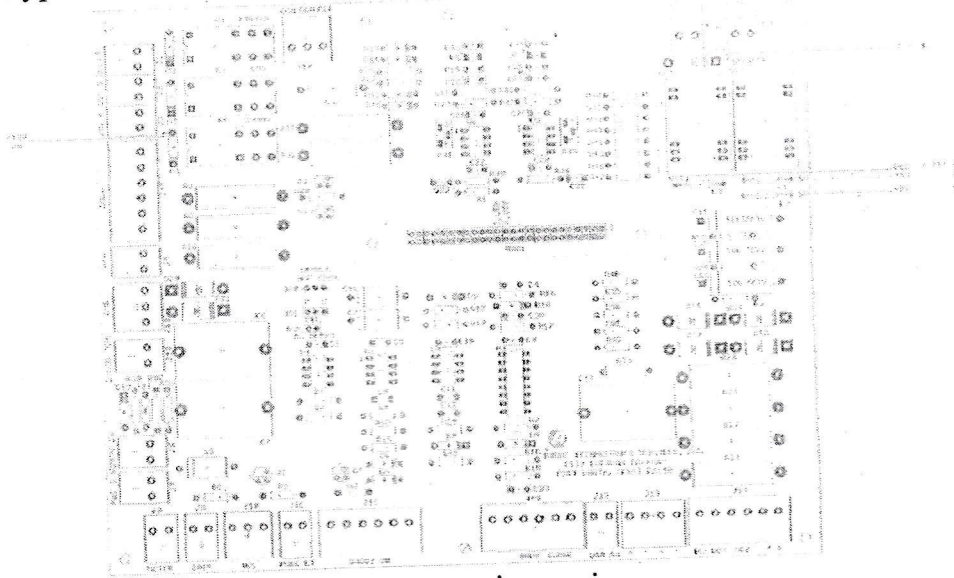




Збірка №035-WAR00-0013
Латунна шестигранна гайка – див. крок
3



5.2 Процедура випробування напруги

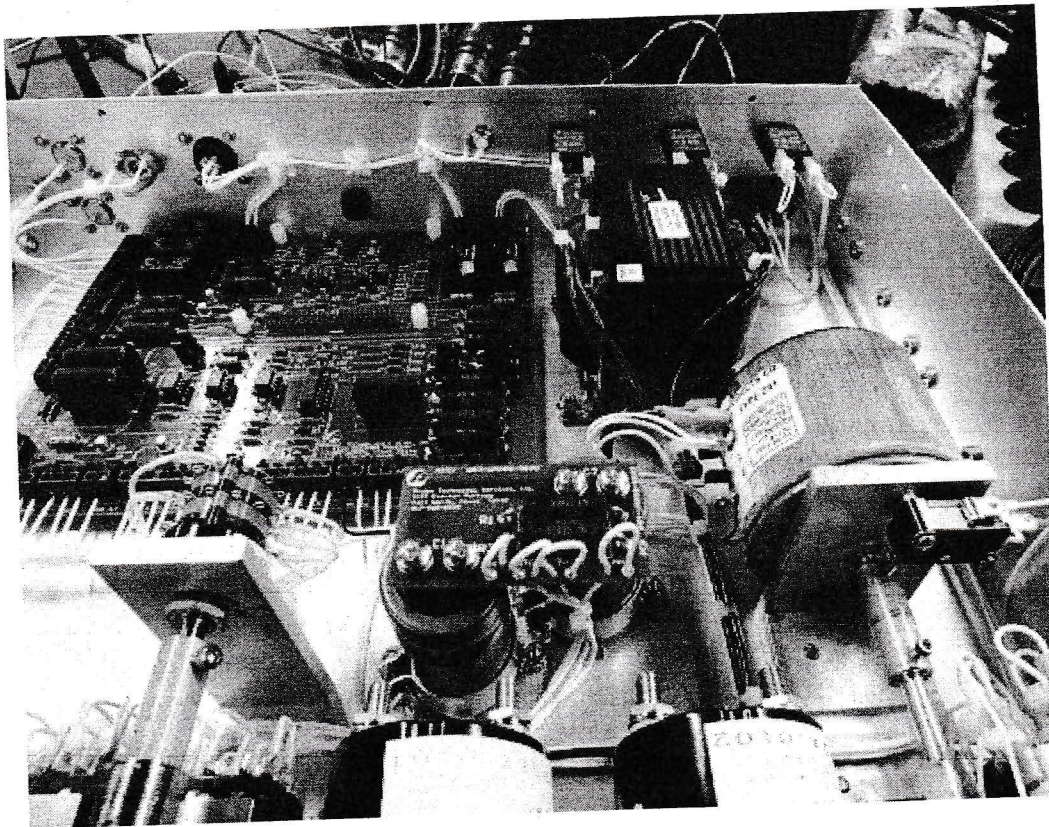


1. Підключіть лише 12 В в задній частині панелі
 2. Вимірюйте напругу 1-4
 3. Цей тест потребує регулювання робочої напруги та перемикання перфорації
- вимірюйте дві напруги на аноді D1 з положенням регулювання напруги ССН
утримуйте перемикач перфорації та вимірюйте при D1 = + 12 В
відрегулюйте напругу СН
утримуйте перемикач перфорації та вимірюйте при D1 = 0 В

Probe Technology Services, Inc. 1132 Everman Parkway suite 100 Форт Норт, Техас 76140	
Назва: Позиції тесту напруги	
Номер документа	Ред. 2
Дата: 22 січня 2013 р.	Назва: Башан (Bashan) Аркуш: 1



5.3 Процедура встановлення фільтраційної плати
035-WAR00-0000 перфорувальна панель для обсадженої свердловини
Комплект фільтраційної плати 003-WAR00-0009kit

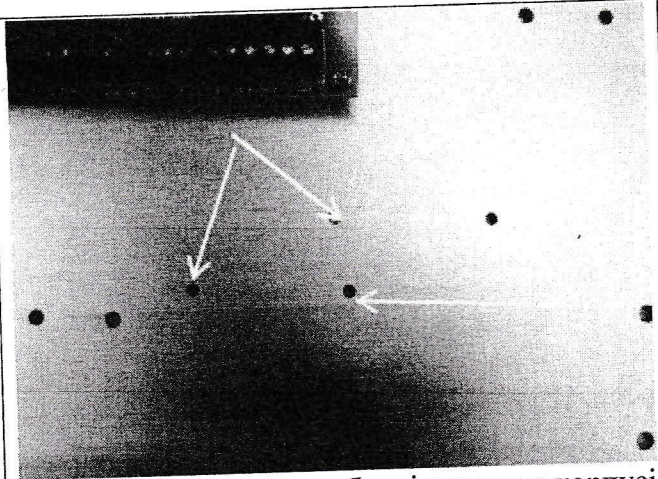


Встановлення фільтраційної плати у зборі

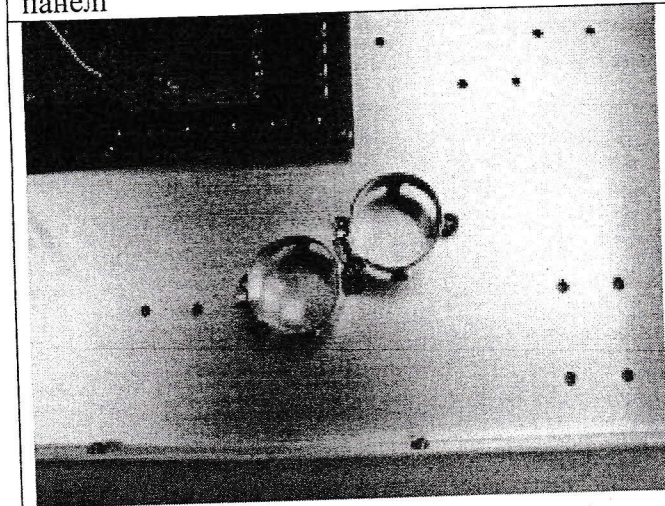
У більшості випадків повинні бути попередньо зроблені отвори для кріплення конденсаторних фіксаторів. Якщо їх немає, зв'яжіться з компанією Probe для додаткової інформації.

Деталі монтажних отворів показано на Мал. 1.



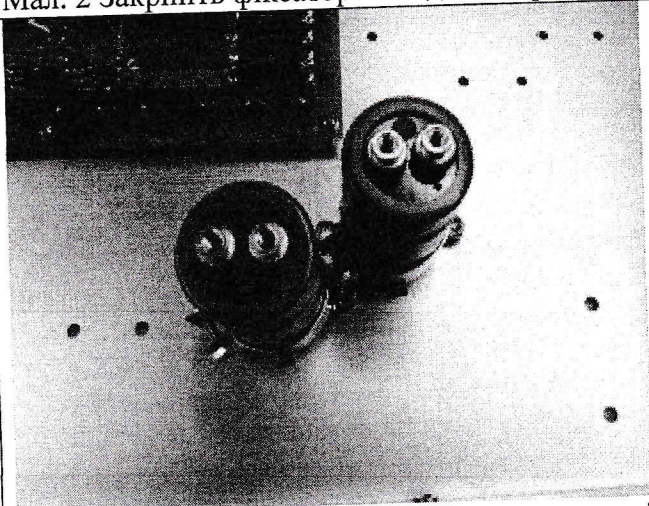


Мал. 1. Попередньо зроблені отвори в корпусі панелі



Мал. 2 Закріпіть фіксатори конденсатора.

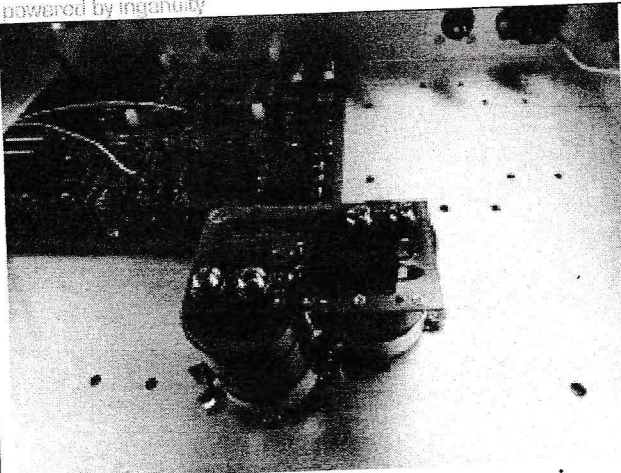
Будьте обережні, щоб не затягнути надмірно монтажні гвинти у цей момент.



Мал. 3 Вставте конденсатори у опорні фіксатори.

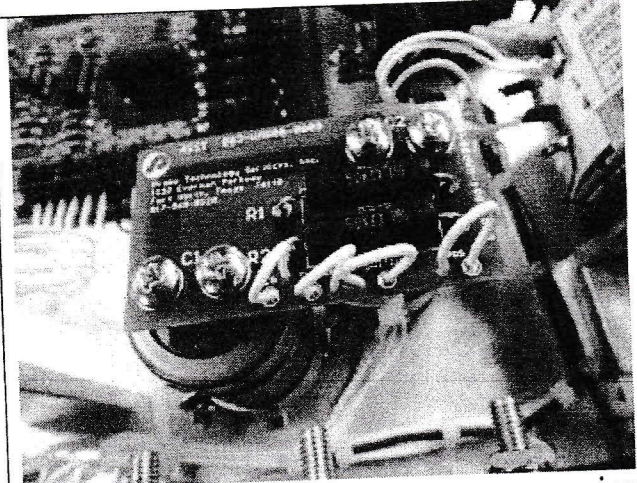
Не затягуйте фіксатори у цей момент – потрібно буде розташувати контакти у верхній частині конденсаторів за допомогою гвинтових отворів на платі.





Мал. 4 Положення конденсаторів та фільтраційної плати

Кронштейнами на місці та конденсаторами, встановленими у фіксатори, зробіть невеликі налаштування, необхідні для встановлення чотирьох контактних гвинтів на фільтраційну плату. Чотири гвинти повинні відповідати чотирьом контактам у верхній частині конденсаторів. Тепер затягніть гвинти від фільтраційної плати до конденсаторів. Потім затягніть гвинти фіксатора кронштейна, утримуючи конденсатори на місці (м'яко натисніть на фільтраційну плату, щоб конденсатори повністю ввійшли у фіксатори) Нарешті, зафіксуйте гвинти плоскої головки на дні корпусу панелі, щоб закріпити фіксатори конденсаторів.

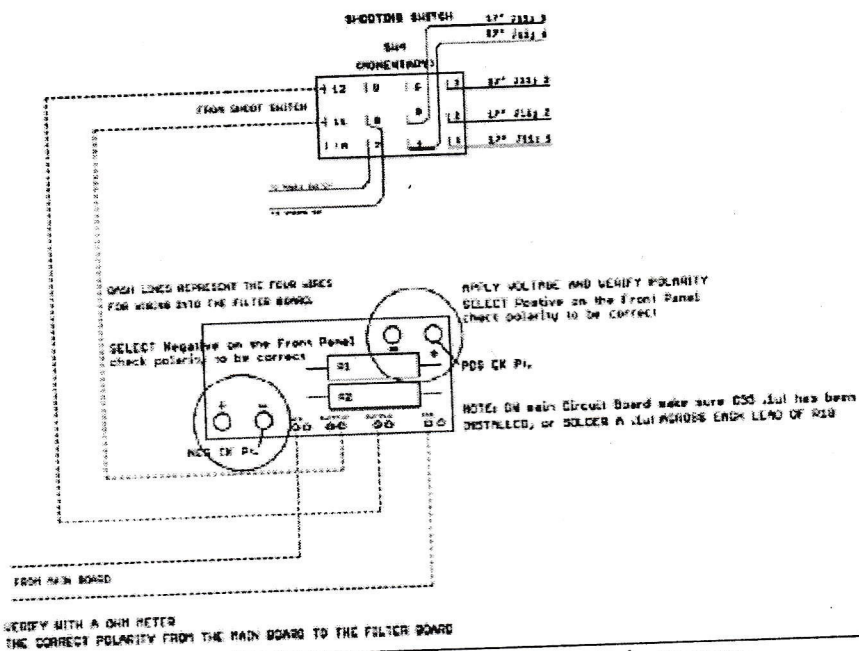


Мал. 5 Фільтраційна плата з дротами на місці

Дроти фільтраційної плати можуть бути встановлені перед встановленням конденсаторів та фіксаторів. Або, якщо спеціаліст вважає за краще, фільтраційна плата може бути послаблена або вилучена в цей момент, щоб полегшити встановлення дротів.



Схема монтажу



Shooting switch	Перемикач перфорування
SW4 (momentary)	SW4 (перемикач-4) (миттєве положення)
From shoot switch	Від перемикача перфорації
TO power switch	До перемикача живлення
Dash lines represent the four wires for wiring into the filter board	Штрихові лінії представляють чотири дроти для підключення до фільтраційної плати
Apply voltage and verify polarity	Підключіть напругу та перевірте полярність
Select Positive on the Front Panel check polarity to be correct	Оберіть Positive (Плюс) на передній панелі для перевірки полярності
Select Negative on the Front Panel check polarity to be correct	Оберіть Negative (Мінус) на передній панелі для перевірки полярності
NEG CK. Pt.	Мінус СК. Pt.
Note: On main Circuit Board make sure C33 .1uf has been Installed, or Solder A.1uf across each lead of R19	Примітка: на головній контрольній панелі переконайтеся, щоб C33.1uf був встановлений, або контакт A.1uf через кожен підвідний провід R19
J13 -	J13 -
From main board	Від основної плати
J13+	J13+
Verify with a own meter the correct polarity from the mainboard to the filter board	Перевірте власним вимірювальним приладом правильну полярність від материнської плати до фільтраційної плати

Повідомлення про конфіденційність

Це креслення не повинно копіюватися, використовуватися для будь-яких цілей, крім тих, для яких надано чи розкрито в цілому за письмовою згодою або без письмової згоди Probe Technology Services, Inc.

1. Фіксатор для готового конденсатора. Не затягуйте гвинти
2. Монтажна плата дротових з'єднань на креслення
3. Встановіть конденсатори в фіксатори
4. Закріпіть монтажну плату у верхній частині конденсаторів
5. Гвинтами з хрестуватим шліцом прикріпіть монтажну плату до конденсатора
6. Затягніть гвинтами з головкою під торцевий ключ фіксатори, утримуючи монтажну плату
7. Затягніть гвинти з хрестуватим шліцом з низу шасі



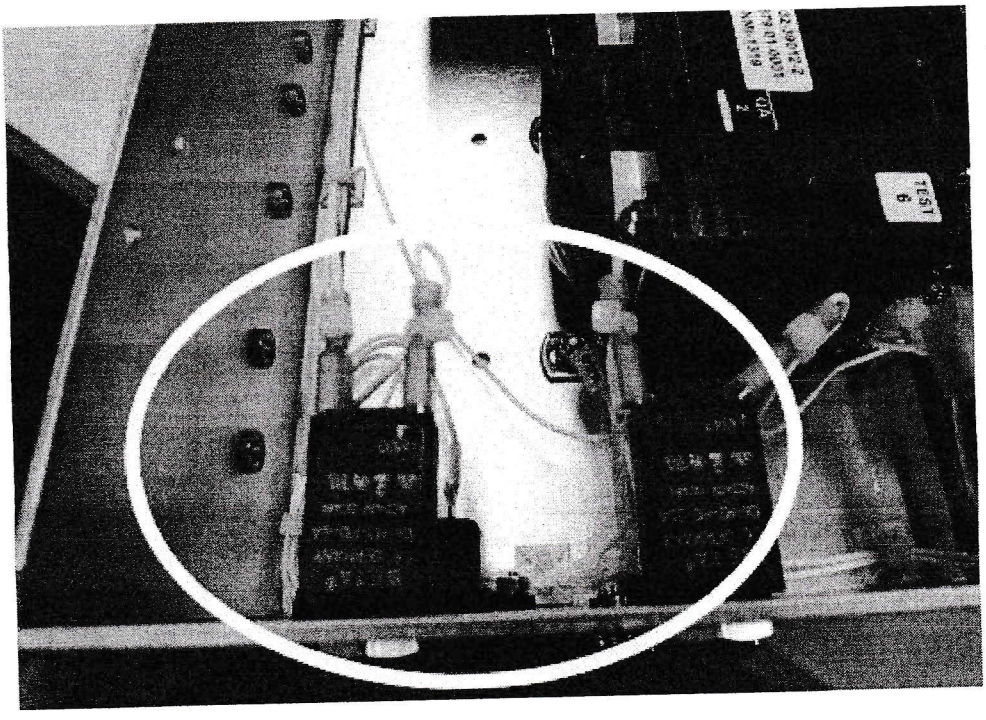


Probe Technology Services, Inc. 1132 Everman Parkway Suite 100 Форт Норт, Техас 76140	
Назва: Схема монтажу фільтраційної плати	
Номер документа: 003-WAR00-0009	Ред:
Дата: 21.11.2013 7:10:36	Аркуш: 3/3



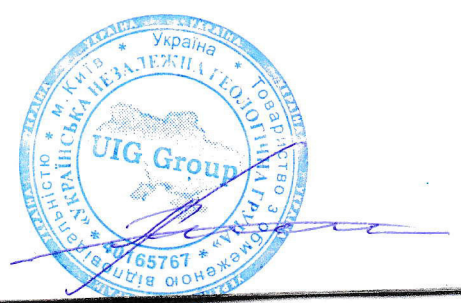
[Handwritten signature]

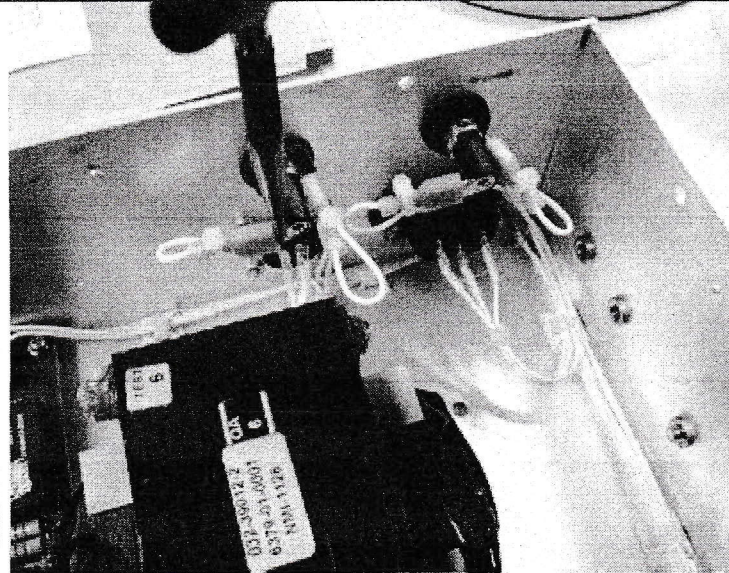
5.4 Модифікація автоматичного вимикача
035-WAR00-0000 Перфорувальна панель для обсадженої свердловини
Автоматичні вимикачі 017-00000-004А (4 А) та 017-00000-1050 (0,5 А)



Встановлення автоматичних вимикачів

Автоматичні вимикачі замінюють попередньо встановлені запобіжники та використовують ті ж монтажні отвори. Не потрібно змінювати розмір отвору. Див. вище положення встановлених вимикачів.

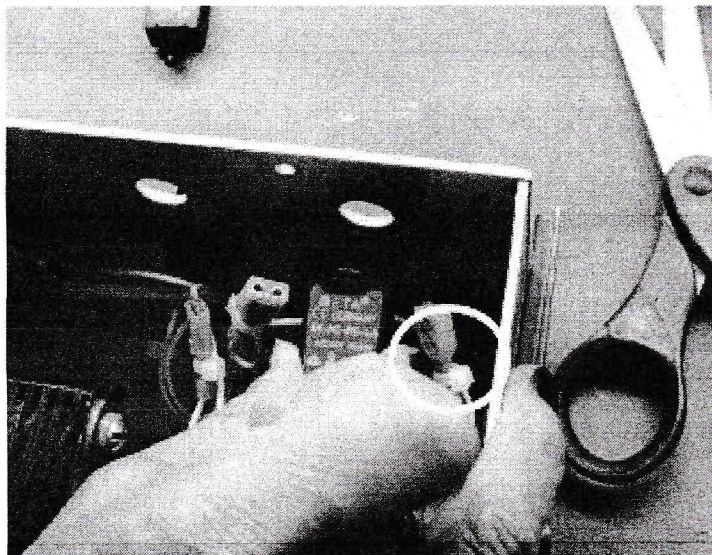




Мал. 1. Ослабте кінцеві заглушки встановлених фіксаторів запобіжників. Використовуйте ідентифікаційні знаки кінцевих заглушок, оскільки вони також будуть використовуватися на вимикачах, що встановлюються. Див. 1А нижче.



Мал. 1А.

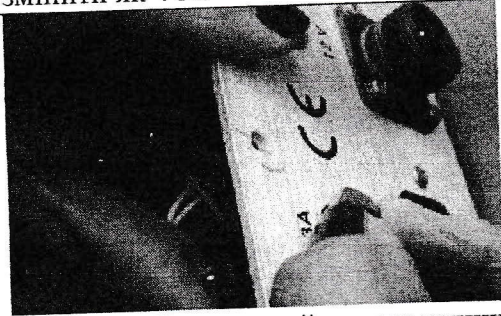


Мал. 2. Зніміть фіксатори запобіжників, вставте

Вимикачі мають кільце, розташоване за різьбою. Це допомагає центрувати вимикач у монтажному отворі.

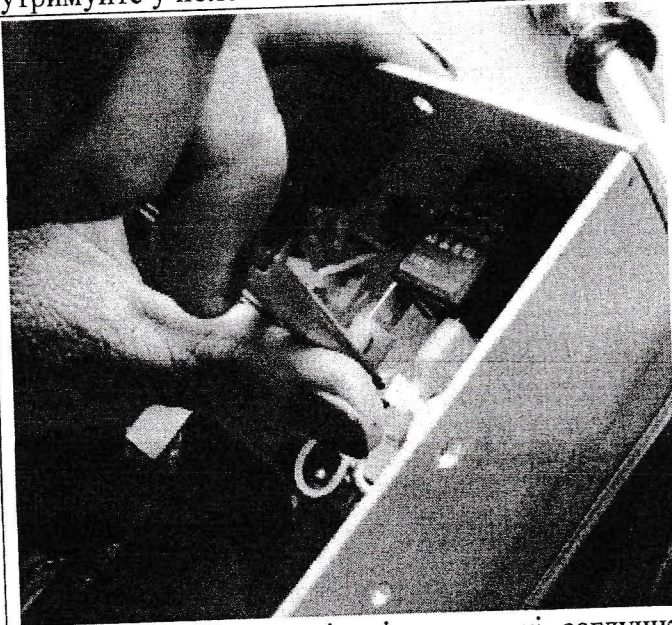


корпус автоматичного вимикача у відповідне отвір (0,5 А або 4 А). ПРИМІТКА! Вимикач на 4 А використовується на отворі для 3 А на боці для змінного струму. Ідентифікатор для вимикача треба змінити як 4 А.



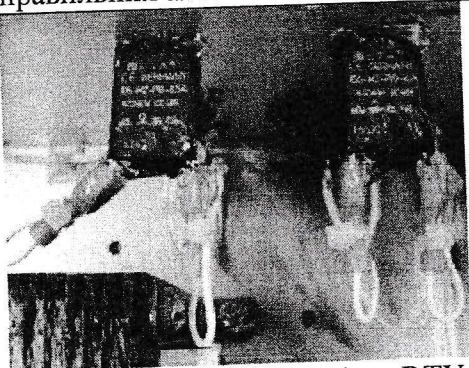
Мал. 3 Вставлений автоматичний вимикач — утримуйте у положенні.

Будьте обережні, щоб не затягнути надмірно шестигранні монтажні гвинти 9/16" у цей момент. Переконайтеся, що корпус вимикача вирівняний перед затягуванням гайки. Майте на увазі, що різьби вимикача нейлонові і можуть бути пошкоджені, якщо вони надмірно затягнуті.



Мал. 4 Замініть виділені контактні заглушки на правильних автоматичних вимикачах

Встановивши вимикачі, перемонтуйте з'єднання з виділеними заглушками. Перевірте, що дроти змінного струму підключені до вимикача змінного струму та що дріт постійного струму підключений до вимикача постійного струму.



Мал. 5 Нанесіть суміш RTV (клей холодного отвердіння), щоб зафіксувати компоненти на місці.

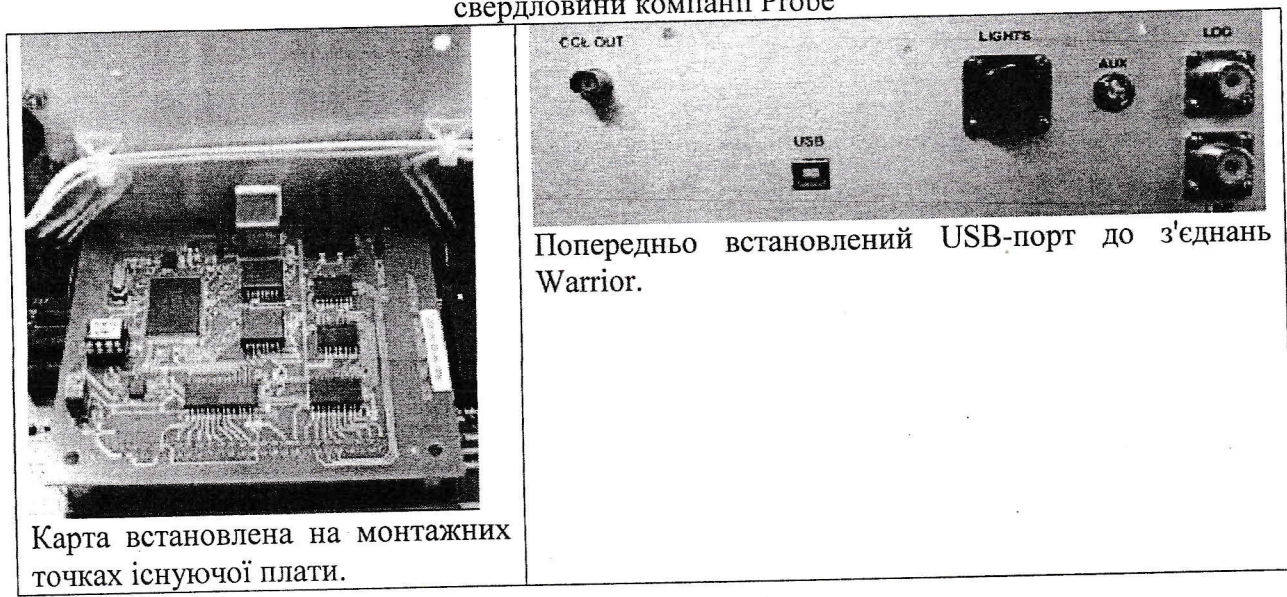
Після завершення встановлення підключіть джерело живлення 12 В та проведіть перевірку на вимикачеві на 0,5 А. Потім повторіть перевірку на вимикачеві на 4 А з підключеним основним джерелом живлення. (За бажанням ці перевірки можуть бути виконані перед застосуванням суміші RTV).

5.5 Технічне оновлення

Оновлення №012314-01 USB

Посилання на обладнання: інтерфейсна USB-карт для перфоровальної панелі свердловини з обсадною трубою (№ 003-00000-5022)

Проста в установці USB-карта для всіх перфоровальних панелей для обсадженої свердловини компанії Probe



Карта встановлена на монтажних точках існуючої плати.

Попередньо встановлений USB-порт до з'єднань Warrior.

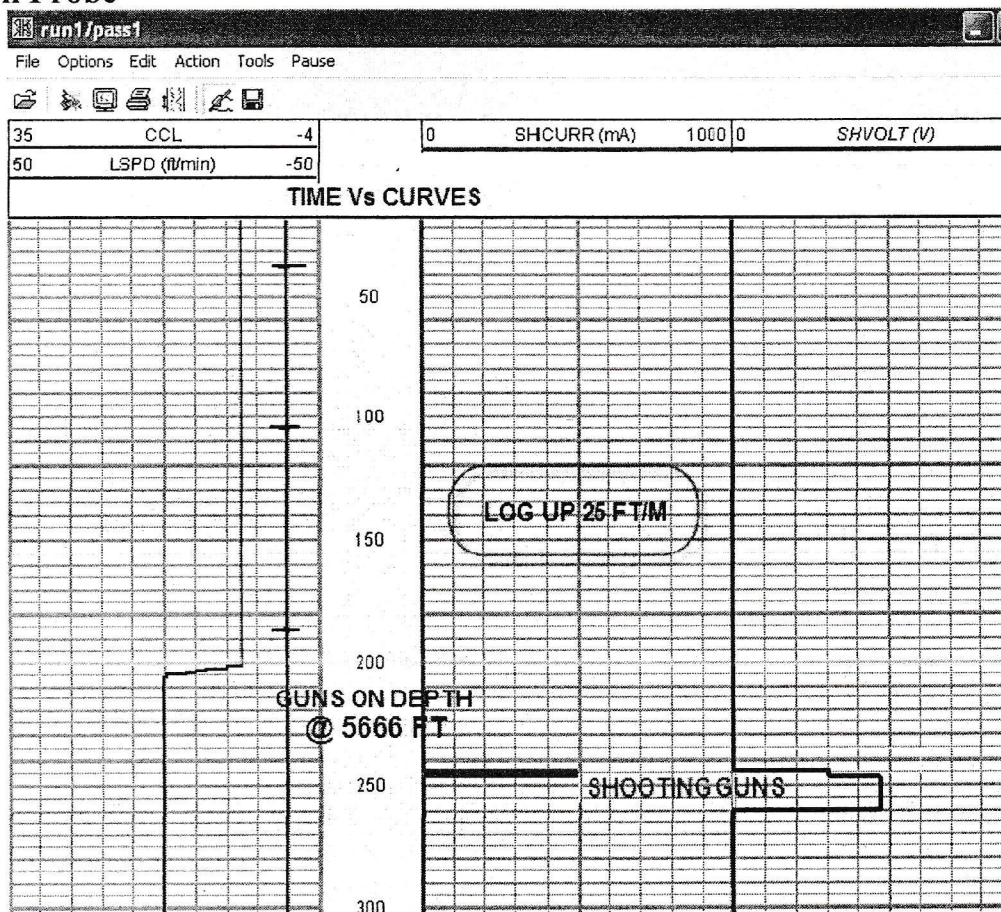
ФУНКЦІЇ БЕЗПЕКИ!

- USB-карта додає дуже бажану безпеку для операцій перфорації – перфоровальна панель може бути додатково ізольована від детонаційного ланцюга введенням "безпечної глибини" в перфоровальну систему Warrior. Це допомагає запобігти перфорації на поверхні.
- USB-карта також дозволяє оператору записувати та контролювати всі напруги та струм перфорації, що застосовуються від перфораційної панелі до ланцюга перфоратора під час операції в свердловині. Це допоможе підтвердити, спрацював детонатор чи ні. У випадку неспрацьованого перфоратора це дає корисну допомогу для швидкого усунення несправностей.
- Крім того, під час довгих перфораційних операцій ці дані дозволяють оператору виявляти потенційні збої, такі, як витoki струму.
- USB-карта повністю функціонує в системі реєстрації Warrior.





Графік часової залежності з використанням інтерфейсного кабелю USB компанії Probe



Час проти кривих

- Дані створені за допомогою інтерфейсного кабелю USB компанії Probe
- Можна відобразити SHCURRE і SHVOLT
- Журнал стану після перфорації безшовно додається динамічних часових даних
- Повну інструкцію щодо налаштування інтерфейсу USB можна переглянути в розділі №21 Інструкція CH Warrior.

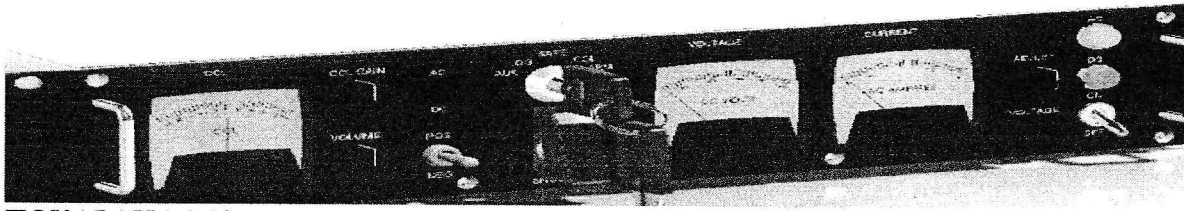


[Handwritten signature]

6 Технічне креслення
6.1 Креслення збірки

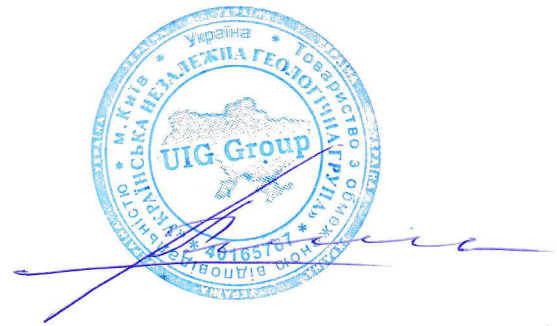


РЕДАКЦІЇ			
РЕД	ОПИС	ДАТА	СХВАЛЕНО

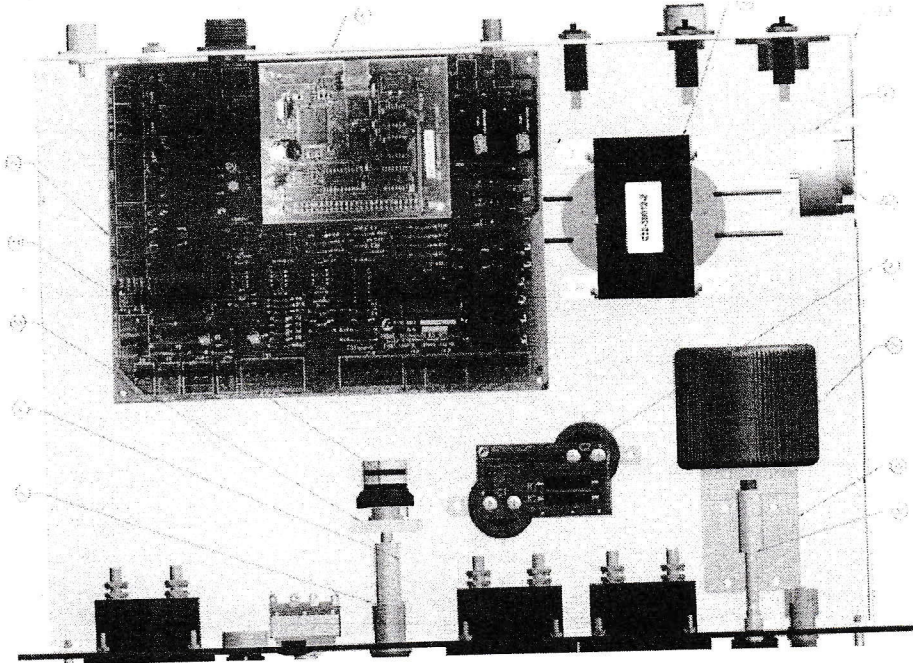


ПОКАЗАНА МОДЕЛЬ 035-WAR00-0000

ЦЕЙ ДОКУМЕНТ ТА ВСЯ СУПРОВІДНА ІНФОРМАЦІЯ Є КОНФІДЕНЦІЙНОЮ ВЛАСНІСТЮ PROBE TECHNOLOGY SERVICES INC. ЗАБОРОНЕНО ЇЇ КОПІЮВАННЯ, ЗАПИС, ВІДТВОРЕННЯ, ПЕРЕДАЧА ЧИ РОЗГОЛОШУВАННЯ ІНШИМ БЕЗ ЯВНОГО ДОЗВОЛУ І ВОНА ПОВИННА БУТИ ПОВЕРНУТА ЗА ЗАПИТОМ. ВСІ ПРАВА ВЛАСНОСТІ, АВТОРСЬКІ ПРАВА ТА НОВІ ФУНКЦІЇ ПРЕДМЕТУ ОБГОВОРЕННЯ ЯВНО ЗБЕРІГАЮТЬСЯ PROBE TECHNOLOGY SERVICE INC. УГОДА З ОДЕРЖУВАЧАМИ ДО ВИЩЕЗГАДАНОГО ВПРОВАДЖУЄТЬСЯ З ПРИЙНЯТТЯМ ЦЬОГО ДОКУМЕНТА				
ЯКЩО НЕ ВКАЗАНО ІНШЕ:		НАЗВА	ДАТА	
ВИДАЛИТИ ВСІ НЕРІВНОСТІ ТА ГОСТРІ КРАЇ	НАКРЕСЛ ИВ	ELIZONDO	15.12.2014	ПЕРФОРУВАЛЬНА ПАНЕЛЬ WARRIOR
ВСІ СЕРТИФІКАТИ НА МАТЕРІАЛИ ТА ПОКРИТТЯ НАДАЮТЬСЯ ПРИ ПОСТАВЦІ ДЕТАЛЕЙ МАШИН	КОНСТРУК ЦІЯ			
ВСІ РОЗМІРИ В ДЮЙМАХ	eng appr			РОЗМІР D
ВСІ РІЗЬБИ ПОВИННІ БУТИ ОЧИЩЕНІ	mfg appr			№КРЕСЛ. 035-WAR00-0000
ДІАМЕТРИ КОНЦЕНТРОВАНІ ДО 0,005 TIR, ВСІ ВНУТРІШНІ ПОВЕРХНІ ЗГЛАДЖЕНІ ДО 63 МІКРОНІВ. ГОСТРІ КРОМКИ ПРИТУПЛЯЮТЬСЯ ДО 1/64 R. ВСІ КУТОВІ РАДІУСИ ДО 0,02 MAX.	МАТЕРІАЛ	ДИВ. ВОМ (специфікації матеріалів)		РЕД 0
ДОПУСТИМИ ВІДХИЛЕННЯ: ВІРАЖЕНІ В ДОЛЯХ ± 1/64 КУТОВІ ± 1/2" ДЕСЯТКОВІ .XXX ±.005 .XX ±.010 .X ±.030	ТЕРМООБР ОБКА			МАСШТАБ: 1:2 АРКУШ 1 3 3



РЕДАКЦІЇ			
РЕД	ОПИС	ДАТА	СХВАЛЕНО



ПОЗИЦІЯ №	НОМЕР ЧАСТИНИ	ОПИС	КІЛЬКІСТЬ
1	001-0000-9166B	РУЧКА, ХРОМ, ХАММОНД 1427B2	2
2	001.60300.0118	НАПРЯМНА ДЛЯ ВИСУВАННЯ ЯЩИКА	2
3	001.60300.0308	КОМПЛЕКТ РОЗШИРЕННЯ НАПРЯМНИХ	1
4	T01-VR6A-0000	МОНТАЖНИЙ КРОНШТЕЙН ДИНАМІКА	1
5	T03-00000-3000	ПУЛЬТ КЕРУВАННЯ ПЕРФОРУВАЛЬНОЇ ПАНЕЛІ	1
6	T03-00000-5022	USB-ІНТЕРФЕЙС ДО WARRIOR	1
7	303-WAR00-00Q9	ЗБІРКА ФІЛЬТРАЦІЙНОЇ ПЛАТИ	1
8	T06-0000-B105	РОТ (точка підключення), 0,335" SOL В10К	2
9	010-00000-0S42	ПЕРЕМИКАЧ, 4PDT-POS/NEG	1
10	010-00000-0S45	ПЕРЕМИКАЧ DPDT S116	1
11	010.00000.8497	ПЕРЕМИКАЧ, ЗАХИСНА ПЛАСТИНКА	1
12	010.00000.8531	ПЕРЕМИКАЧ, КНОПКОВИЙ, СКИДАННЯ ВОГНЮ	1
13	010-00000-S1 16	ПЕРЕМИКАЧ DPDT S116	1
14	010.20000.0231	ПЕРЕМИКАЧ, ПОВОРОТНИЙ	1
15	016.20000.0100	ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПРИЛАД, ССЛ	1
16	016.20000.0200	ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПРИЛАД, 0-2 А ЗМ. СТРУМУ	1
17	016.20000.1257	ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПРИЛАД 0-300 В ЗМ. СТРУМУ	1
18	017-00000-004A	ВИМИКАЧ НА 4 А	1
19	017.00000.0020	ВИМИКАЧ НА 2 А	1
20	017.00000.1140	ВИМИКАЧ НА 1/2 А	1
21	019-561-M2643	ОТВІР ПІД ЗАГЛУШКУ 0,50 X 0,125	1
22	019-3102A-14S2S	КОРОБКОВИЙ РОЗ'ЄМ NO SZ 14S	1
23	019-3102A-14S9P	РОЗ'ЄМ 97-3102A-14S-9P	1
24	019.10000.6100	РОЗ'ЄМ, СИЛОВА ЛІНІЯ ЗМ. СТРУМУ	1
25	019.51001.2000	РОЗ'ЄМ UHF	2
26	019.99000.0000	РОЗ'ЄМ ВНС КРІПЛЕННЯ ПАНЕЛІ 510-8460	1
27	019-SJ-210	РОЗ'ЄМ, ТЕЛЕФОННЕ ГНІЗДО - ДОДАТК	1
28	032.00000.0291	ВАРІАК	1
29	032.39012.2	СИЛОВИЙ ТРАНСФОРМАТОР НА 330 В	1
30	035-WAR00-0Q02	ВЕРХНЯ ЧАСТИНА, КРИШКА	1
31	035-WA R00-0007	ЩАСІ	1
32	035-WAR00-0013-R3	СТРІЛКОВИЙ ЗАМИКАЧ РЕЖИМУ	1
33	035-WAR00-0014	КРОНШТЕЙН, ПОВОРОТНИЙ ПЕРЕМИКАЧ	1
34	035-WAR00-0015	ВАЛ, ВАРІАК	1
35	035-WAR00-0016	КРОНШТЕЙН ВАРІАКУ У ЗБОРІ	1
36	035-WAR00-0017	МУФТА, ВАРІАК	1



37	035-WAR00-D005	ПЕРЕДНЯ ПАНЕЛЬ ПЕРФОРАЦІЇ БЕЗ СКИДАННЯ	1
38	065.10000.7545	РУЧКА	2
39	065.100000.9045	РУЧКА	1
40	070-1050CQ3-000	ЛАМПА ЗМ. СТРУМУ	1
41	070-1090QC5-12V	ЛАМПА ПОСТ. СТРУМУ	1
42	074-BRP4526P-12	СИГНАЛЬНИЙ ДИНАМІК	1
43	091-832X38F-BO	ГВИНТ 8-32 X 3/8 З ПЛОСКОЮ ГОЛОВКОЮ SS	4

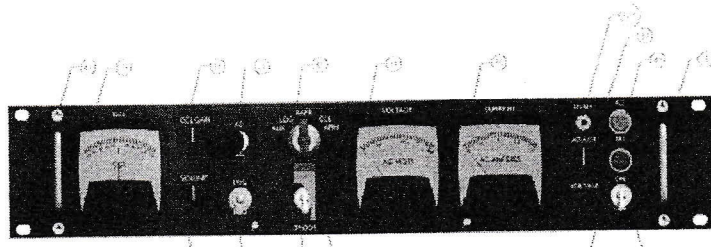
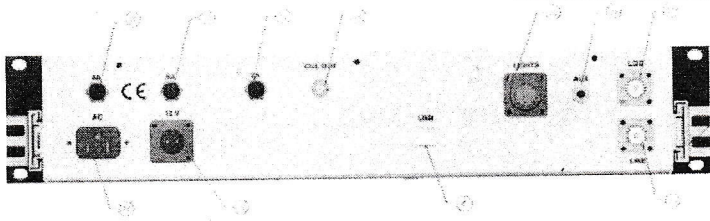
ЦЕЙ ДОКУМЕНТ ТА ВСЯ СУПРОВІДНА ІНФОРМАЦІЯ Є КОНФІДЕНЦІЙНОЮ ВЛАСНІСТЮ PROBE TECHNOLOGY SERVICES INC. ЗАБОРОНЕНО ЇЇ КОПІЮВАННЯ, ЗАПИС, ВІДТВОРЕННЯ, ПЕРЕДАЧА ЧИ РОЗГОЛОШУВАННЯ ІНШИМ БЕЗ ЯВНОГО ДОЗВОЛУ І ВОНА ПОВИННА БУТИ ПОВЕРНУТА ЗА ЗАПИТОМ. ВСІ ПРАВА ВЛАСНОСТІ, АВТОРСЬКІ ПРАВА ТА НОВІ ФУНКЦІЇ ПРЕДМЕТУ ОБГОВОРЕННЯ ЯВНО ЗБЕРІГАЮТЬСЯ PROBE TECHNOLOGY SERVICE INC. УГОДА З ОДЕРЖУВАЧАМИ ДО ВИЩЕЗГАДАНОГО ВПРОВАДЖУЄТЬСЯ З ПРИЙНЯТТЯМ ЦЬОГО ДОКУМЕНТА

ЯКЩО НЕ ВКАЗАНО ІНШЕ:		НАЗВА	ДАТА	
ВИДАЛИТИ ВСІ НЕРІВНОСТІ ТА ГОСТРІ КРАЇ	НАКРЕСЛ ИВ	ELIZONDO	15.12.2014	ПЕРФОРУВАЛЬНА ПАНЕЛЬ WARRIOR
ВСІ СЕРТИФІКАТИ НА МАТЕРІАЛИ ТА ПОКРИТТЯ НАДАЮТЬСЯ ПРИ ПОСТАВЦІ ДЕТАЛЕЙ МАШИН	КОНСТРУК ЦІЯ			
ВСІ РОЗМІРИ В ДЮЙМАХ	eng appr			РОЗМІР D
ВСІ РІЗЬБИ ПОВИННІ БУТИ ОЧИЩЕНІ	mfg appr			№КРЕСЛ. 035-WAR00-0000
ДІАМЕТРИ КОНЦЕНТРОВАНІ ДО 0,005 TIR, ВСІ ВНУТРІШНІ ПОВЕРХНІ ЗГЛАДЖЕНІ ДО 63 МІКРОНІВ. ГОСТРІ КРОМКИ ПРИТУПЛЯЮТЬСЯ ДО 1/64 R. ВСІ КУТОВІ РАДІУСИ ДО 0,02 MAX.	МАТЕРІАЛ	ДИВ. ВОМ (специфікації матеріалів)		РЕД 0
ДОПУСТИМІ ВІДХИЛЕННЯ: ВИРАЖЕНІ В ДОЛЯХ ± 1/64 КУТОВІ ± 1/2" ДЕСЯТКОВІ .XXX ±.005 .XX ±.010 .X ±.030	ТЕРМООБР ОБКА			МАСШТАБ: 1:2 АРКУШ 2 3 3

** ВЕРХНЯ КРИШКА, НАПРЯМНІ ДЛЯ ВИСУВАННЯ ЯЩИКА ТА РОЗШИРЕННЯ НЕ ПОКАЗАНІ ДЛЯ НАОЧНОСТІ



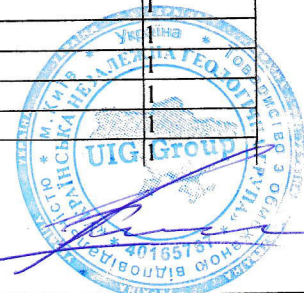
РЕДАКЦІЇ			
РЕД	ОПИС	ДАТА	СХВАЛЕНО



ДОСТУПНІ АЛЬТЕРНАТИВНІ МОДЕЛІ

- 035-WAR00-000F
- 035-WAR00-00DF
- 035-WAR00-USBF
- 035-WAR00-USBDF

ПОЗИЦІЯ №	НОМЕР ЧАСТИНИ	ОПИС	КІЛЬКІСТЬ
1	001-0000-9166B	РУЧКА, ХРОМ, ХАММОНД 1427B2	2
2	001.60300.0118	НАПРЯМНА ДЛЯ ВИСУВАННЯ ЯЩИКА	2
3	001.60300.0308	КОМПЛЕКТ РОЗШИРЕННЯ НАПРЯМНИХ	1
4	001-VR6A-0000	МОНТАЖНИЙ КРОНШТЕЙН ДИНАМІКА	1
5	003.00000.3000	ПУЛЬТ КЕРУВАННЯ ПЕРФОРУВАЛЬНОЇ ПАНЕЛІ	1
6	003.00000.5022	SDS ІНТЕРФЕЙС USB В ЗБОРІ	1
7	003-WAR0Q-0009	ФІЛЬТРАЦІЙНА ПЛАТИ В ЗБОРІ	1
8	006-0000-B105	РОТ (ТОЧКА ПІДКЛЮЧЕННЯ), 0,335" SOL B1 OK	2
9	010-00000-0S42	ПЕРЕМИКАЧ, 4PDT-POS/NEG	1
10	010-00000-0S45	ПЕРЕМИКАЧ DPDT5116	1
11	010.00000.8497	ПЕРЕМИКАЧ, ЗАХИСНА ПЛАСТИНКА	1
12	010.00000.8531	ПЕРЕМИКАЧ, КНОПКОВИЙ, СКИДАННЯ ВОГНЮ	1
13	010-00000-SI 16	ПЕРЕМИКАЧ DPDT5116	1
14	010.20000.0231	ПЕРЕМИКАЧ, ПОВОРОТНИЙ	1
15	016.20000.0100	ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПРИЛАД, CCL	1
16	016.20000.0200	ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПРИЛАД, 0-2 А ЗМ. СТРУМУ	1
17	016.20000.1257	ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПРИЛАД 0-300 В ЗМ. СТРУМУ	1
18	017-00000-004A	ВИМИКАЧ НА 4 А	1
19	017.00000.0020	ВИМИКАЧ НА 2 А	1
20	017.00000.1140	ВИМИКАЧ НА 1/2 А	1
21	019-561-M2643	ОТВІР ПІД ЗАГЛУШКУ 0,50 X 0,125	1
22	019-3102A-14S2S	КОРОБКОВИЙ РОЗ'ЄМ NO SI 14S	1
23	019-3102A - 14S9P	РОЗ'ЄМ 97-3102A-14S-9P	1
24	019.10000.6100	РОЗ'ЄМ, ВІЛЬНА ТОЧКА СИЛОВОЇ ЛІНІЇ ЗМ. СТРУМУ	1
25	019.51001.2000	РОЗ'ЄМ UNF	2
26	019.99000.0000	РОЗ'ЄМ ВНС КРІПЛЕННЯ ПАНЕЛІ 510-8460	1
27	019-SJ-210	РОЗ'ЄМ, ТЕЛЕФОННЕ ГНІЗДО - ДОДАТК	1
28	032.00000.0291	ВАРІАК	1
29	032.39012.2	СИЛОВИЙ ТРАНСФОРМАТОР НА 330 В	1
30	035-WAR00-0002	ВЕРХНЯ ЧАСТИНА, КРИШКА	1
31	035-WAR00-0007	ШАСІ	1
32	035-WAR00-0013-R3	СТРІЛКОВИЙ ЗАМИКАЧ РЕЖИМУ В ЗБОРІ	1
33	035-WAR00-0014	КРОНШТЕЙН, ПОВОРОТНИЙ ПЕРЕМИКАЧ	1
34	035-WAR00-0015	ВАЛ, ВАРІАК	1



35	035-WAR00-0016	КРОНШТЕЙН ВАРІАКУ У ЗБОРІ	1
36	035-WAR00-0017	МУФТА, ВАРІАК	1
37	035-WAR00-D005	ПЕРЕДНЯ ПАНЕЛЬ ПЕРФОРАЦІЇ БЕЗ СКИДАННЯ	1
38	065.10000.7545	РУЧКА	2
39	065.100000.9045	РУЧКА	1
40	070-1050CQ3-000	ЛАМПА ЗМ. СТРУМУ	1
41	070-1090QC5-12V	ЛАМПА ПОСТ. СТРУМУ	1
42	074-BRP4526P-12	СИГНАЛЬНИЙ ДИНАМІК	1
43	091-832X38F-BO	ГВИНТ 8-32 X 3/8 З ПЛОСКОЮ ГОЛОВКОЮ SS	4

МОДЕЛЬ 035-WAR00-00DF ПОКАЗАНА ВИЩЕ

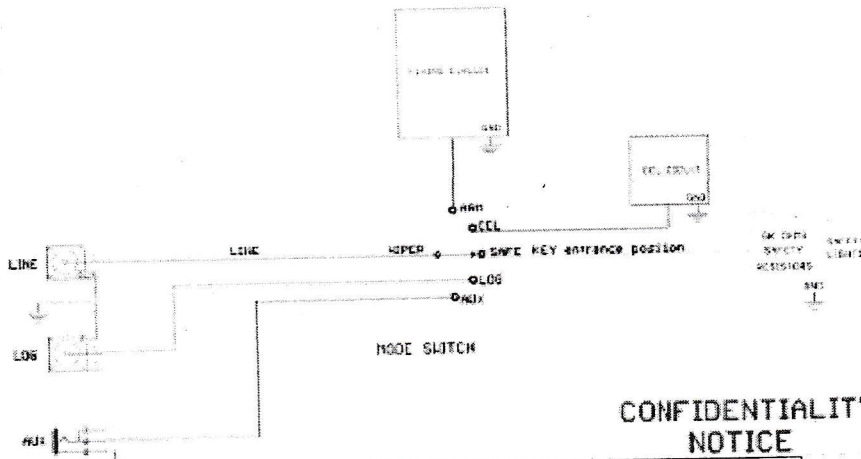
** ПУНКТ 12 – ВАРІАНТ ДО ЛАНЦЮГУ ЗАПАЛЕННЯ 035-WAR00-0000

ЦЕЙ ДОКУМЕНТ ТА ВСЯ СУПРОВІДНА ІНФОРМАЦІЯ Є КОНФІДЕНЦІЙНОЮ ВЛАСНІСТЮ PROBE TECHNOLOGY SERVICES INC. ЗАБОРОНЕНО ЇЇ КОПІЮВАННЯ, ЗАПИС, ВІДТВОРЕННЯ, ПЕРЕДАЧА ЧИ РОЗГОЛОШУВАННЯ ІНШИМ БЕЗ ЯВНОГО ДОЗВОЛУ І ВОНА ПОВИННА БУТИ ПОВЕРНУТА ЗА ЗАПИТОМ. ВСІ ПРАВА ВЛАСНОСТІ, АВТОРСЬКІ ПРАВА ТА НОВІ ФУНКЦІЇ ПРЕДМЕТУ ОБГОВОРЕННЯ ЯВНО ЗБЕРІГАЮТЬСЯ PROBE TECHNOLOGY SERVICE INC. УГОДА З ОДЕРЖУВАЧАМИ ДО ВИЩЕЗГАДАНОГО ВПРОВАДЖУЄТЬСЯ З ПРИЙНЯТТЯМ ЦЬОГО ДОКУМЕНТА

ЯКЩО НЕ ВКАЗАНО ІНШЕ:		НАЗВА	ДАТА	
ВИДАЛИТИ ВСІ НЕРІВНОСТІ ТА ГОСТРІ КРАЇ	НАКРЕСЛ ИВ	ELIZONDO	15.12.2014	ПЕРФОРУВАЛЬНА ПАНЕЛЬ WARRIOR
ВСІ СЕРТИФІКАТИ НА МАТЕРІАЛИ ТА ПОКРИТТЯ НАДАЮТЬСЯ ПРИ ПОСТАВЦІ ДЕТАЛЕЙ МАШИН	КОНСТРУК ЦІЯ			
ВСІ РОЗМІРИ В ДЮЙМАХ	eng appr			РОЗМІР D
ВСІ РІЗЬБИ ПОВИННІ БУТИ ОЧИЩЕНІ	mfg appr			№КРЕСЛ. 035-WAR00-0000
ДІАМЕТРИ КОНЦЕНТРОВАНИ ДО 0,005 TIR, ВСІ ВНУТРІШНІ ПОВЕРХНІ ЗГЛАДЖЕНІ ДО 63 МІКРОНІВ. ГОСТРІ КРОМКИ ПРИТУПЛЯЮТЬСЯ ДО 1/64 R. ВСІ КУТОВІ РАДІУСИ ДО 0,02 MAX.	МАТЕРІАЛ	ДИВ. БОМ (специфікації матеріалів)		РЕД 0
ДОПУСТИМІ ВІДХИЛЕННЯ: ВІРАЖЕНІ В ДОЛЯХ ± 1/64 КУТОВІ ± 1/2" ДЕСЯТКОВІ .XXX ±.005 .XX ±.010 .X ±.030	ТЕРМООБР ОБКА			МАСШТАБ: 1:2 АРКУШ 3 3 3



6.2 Блокувальна проводка



CONFIDENTIALITY
NOTICE

5K OHMS	5 КОМ
ARM	АРМ
AUX	ДОДАТК
CCL CIRCUIT	СХЕМА ССЛ
GND	ЗАЗЕМЛЕННЯ
LINE	ЛІНІЯ
LOB	ЛОВ
LOG	ЛОГ
MODE SWITCH	ПЕРЕМИКАЧ РЕЖИМУ
SAFE KEY entrance position	Вхідне положення ЗАХИСНОГО КЛЮЧА
SAFETY LIGHTS	ВОГНИКИ БЕЗПЕКИ
SAFETY RESISTORS	РЕЗИСТОРИ БЕЗПЕКИ
WIPER	ЗАСІБ ДЛЯ ЧИЩЕННЯ

ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО КОНФІДЕНЦІЙНІСТЬ

ЦЕ КРЕСЛЕННЯ НЕ ПОВИННО КОПІЮВАТИСЯ, ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ ДЛЯ БУДЬ-ЯКИХ ЦІЛЕЙ, КРІМ ТИХ, ДЛЯ ЯКИХ НАДАНО ЧИ РОЗКРИТО В ЦІЛОМУ ЗА ПИСЬМОВОЮ ЗГОДОЮ АБО БЕЗ ПИСЬМОВОЇ ЗГОДИ PROBE TECHNOLOGY SERVICES, INC.

ПЕРФОРУВАЛЬНА ПАНЕЛЬ	
НАЗВА: БЛОКУВАЛЬНА ПРОВІДКА	
Номер документа	Ред.
Дата: 31.03.2016 7:49:41	Аркуш: 1/1



7 Переклад документа

Інструкція перфорувальної панелі, змонтованій на стійці 19"

Випуск	Автор	Дата	Зміни
Ред. № 11	Михбод (P.08.10.2016)		Перша редакція, де всі окремі документи складені в один

Переклад тексту цього документу з англійської мови на українську мову зроблено мною, перекладачем **Тераником Анатолієм Вікторовичем**.

Тераник



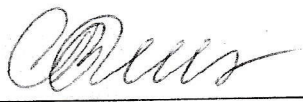
Місто Київ, Україна. Двадцять другого лютого дві тисячі вісімнадцятого року.

Я, Белломі О.В., приватний нотаріус Київського міського нотаріального округу, засвідчую справжність підпису перекладача Теряника Анатолія Вікторовича, який зроблено у моїй присутності.

Особу перекладача встановлено, його дієздатність та кваліфікацію перевірено.

Зареєстровано в реєстрі за № 970.

Стягнуто плати на підставі ст.31 Закону України «Про нотаріат»

Приватний нотаріус 

Всього прошито, (або прошнуровано),

пронумеровано і скріплено

печаткою Світлана аркушів

Приватний нотаріус 