

INSTALLATION, OPERATION & MAINTENANCE DATA SHEET

TYPE SWB CONTROL STATIONS and CONTROL PANELS

FOR USE IN CLASS I, DIV. 1 & 2, GROUPS C & D
 CLASS I, ZONES 1 & 2, GROUPS IIB, IIA
 CLASS II, DIV. 1 & 2, GROUPS E, F & G, CLASS III

CAUTION: Before installing, make sure you are compliant with area classifications, failure to do so may result in bodily injury, death and property damage. Do not attempt installation until you are familiar with the following procedures. Installation must comply with the applicable Electrical Code.

Make sure that the circuit is De-energized before starting installation or maintenance.

Verify that the installation is grounded. Failure to ground will create electrical shock hazards, which can cause serious injury and or death.

Important: Please read these instructions carefully before installing or maintaining this equipment. Good electrical practices should be followed at all times and this data should be used as a guide only.

FOR USE WITH SWB SINGLE AND MULTIPLE GANG BACK BOXES; SWB-1, -2, -3, -4, -5, -6,, -7, -8, -9, -10, -11, -12, -17, -18, -19, -20, -21, -31, -32, -34, -35, -36, -37, -38, -42, -45, -48 & -49.

COVER ASSEMBLIES (ONE REQUIRED PER GANG)

- A) SNAP SWITCHES SERIES XS
- B) PUSHBUTTONS SERIES XCS
- C) SELECTOR SWITCHES SERIES XCS
- D) PILOT LIGHTS SERIES XCS
- E) MANUAL MOTOR STARTERS SERIES XSD
- F) RECEPTACLE SERIES KRS-20, KRS-303, KRS-304
- G) BLANK COVER SERIES X-10

ENSEMBLES DE COUVERCLE (UN PAR SECTION)

- A) COMMUTATEURS A RESSORT SERIES XS
- B) BOUTONS-POUSOIRS SERIES XCS
- C) COMMUTATEURS SELECTEURS SERIES XCS
- D) LAMPES TEMOINS SERIES XCS
- E) DEMARREURS MANUEL DE MOTEUR SERIES XSD
- F) PRISESDE COURANT SERIES KRS-20, KRS-303, KRS-304
- G) PLAQUE COUVERCLE SERIES X-10



GENERAL INSTALLATION PROCEDURE

MOUNT THE BACK BOX BY MEANS OF MOUNTING LUGS, INSTALL CONDUIT NIPPLE AND SEALING FITTINGS ONE EACH TO BE INSTALLED ON EACH CONDUIT ENTRANCE OR EXIT TO THE ENCLOSURE BACK BOX IN CLASS I AND CLASS II AREAS (REFERENCE: ARTICLE 500 NEC) THREAD CONDUIT INTO SEALING FITTING (NOTE: FOR CLASS I AREAS THE CONDUIT SHOULD ENGAGE [5] FULL THREADS.

THE CONDUIT THREADS SHOULD BE LUBRICATED WITH A NON-ELECTRICAL INSULATING LUBRICANT OR PIPE JOINT COMPOUND THAT WILL NOT PROMOTE CORROSION OR CHEMICALLY ATTACK ALUMINUM.

AFTER CONDUIT SYSTEM HAS BEEN PROPERLY INSTALLED, PULL THE WIRES AND MAKE ELECTRICAL CONNECTIONS AS REQUIRED. THE ELECTRICAL CIRCUITS AND GROUND CONTINUITY SHOULD BE CHECKED WITH AN INSTRUMENT APPROVED FOR THE AREA. NOTICE: CONNECT ONLY COPPER WIRE TO THIS DEVICE.

ALL CONDUITS ENTERING OR LEAVING THE ENCLOSURE MUST BE SEALED WITHIN 18" OF THE ENCLOSURE WITH LISTED SEALING FITTINGS SUCH AS KILLARK "EY" OR "EYS" SEALING FITTINGS.

CAUTION MUST BE TAKEN DURING INSTALLATION TO BE SURE THAT THE GROUND FLANGE FLAME JOINTS OF THE COVER AND BOX ARE NOT SCRATCHED, NICKED OR DAMAGED. BEFORE ASSEMBLY OF THE COVER TO THE BOX, THE MATING GROUND SURFACES OF BOTH THE BOX

METHODE GENERALE D' INSTALLATION

MONTER LE BOITIER AU MOYEN DES OREILLES DE FIXATION FOURNIES. INSTALLER LE RACCORD ET LE RACCORD D'ETANCHEITE, UN DE CHAQUE SORTE A VISSER SUR CHAQUE ENTRÉE OU SORTIE DE TUBE VERS L'ENCEINTE, DANS LES ENDROITS DE CLASS I ET CLASSE II (REFERENCE: ARTICLE 500 DU CEN). (**NOTE:** POUR LES ENDROITS DE CLASSE I, LE TUBE DOIT ENGAGER 5 FILETS COMPLETS).

LES FILETS DU TUBE DOIVENT ETRE LUBRIFIES AVEC UN LUBRIFIANT ISOLANT NON-ELECTRIQUE, OU MASTIC POUR JOINTS DE TUYAUX QUI N'ENCOURAGERA PAS LA CORROSION, NI N'ATTAQUERA CHIMIQUEMENT L'ALUMINIUM.

APRES QUE LE SYSTEME DU TUBES AURA ETE INSTALLE CONVENABLEMENT, TIRER LES FILS ET FAITES LES RACCORDS REQUIS. IL FAUT CONTROLLER LES CIRCUITS ELECTRIQUES ET L'UNIFORMITE DE LA MISE A LA TERRE AU MOYEN D'UN APPAREIL APPROUVE POUR L'ENDROIT. NOTE: RACCORDER SEULEMENT DES FILS EN CUIVRE A CE DISPOSITIF.

TOUS LES TUBES ENTRANT DANS L'ENCEINTE OU EN SORTANT DOIVENT ETRE FERME A 18" DE L'ENCEINTE AVEC DES RACCORDS. D'ETANCHEITE REPERTORIES TELS QUE LES RACCORDS KILLARK "EY" OU "EYS".

IL FAUT VEILLER PENDANT L'INSTALLATION A CE QUE LES JOINTS A COLLET DU COUVERCLE ET DU BOITIER NE SOIENT NI ERAFLES, NI ENTAILLES, NI ENDOMMAGES. AVANT D'ASSEMBLER LE COUVERCLE SUR LE BOITIER,

AND COVER SHOULD BE WIPED CLEAN TO ASSURE THAT THE GROUND FLANGE JOINT WILL BE FREE OF ALL FOREIGN PARTICLES SUCH AS LINT, DUST OR DIRT.

AFTER TIGHTLY BOLTING THE COVER ASSEMBLY/ASSEMBLIES TO THE ENCLOSURE ALL BOX TO COVER FLAME JOINTS SHOULD BE CHECKED WITH A 0.0015" THICK FEELER GAUGE SUCH THAT THE GAUGE WILL NOT ENTER THE FLAME PATH MORE THAN 1/8" AT ANY POINT.

MAINTENANCE:

ALL MOVING SHAFTS SHOULD BE LUBRICATED OCCASIONALLY TO PREVENT BINDING. ONLY USE A LUBRICANT WHICH IS SUITABLE FOR USE WITH ALUMINUM OR STAINLESS STEEL SUCH AS KILLARK "LUBG" (GENERAL PURPOSE) OR "LUBT" (HIGH TEMPERATURE) LUBRICANTS. IF DEVICES ARE TO BE INSTALLED IN CORROSIVE AREAS WHICH WILL ATTACK ALUMINUM ALLOYS CONTAINING LESS THAN 0.4% COPPER (BOXES AND COVERS) AND 303 STAINLESS STEEL (MOSTLY SHAFTS), THE DEVICE SHOULD BE SUITABLY PROTECTED FROM THE CORROSIVE MATERIAL.

CAUTION

TO PREVENT IGNITION OF HAZARDOUS ATMOSPHERES, DISCONNECT FROM THE SUPPLY CIRCUITS BEFORE OPENING THE ENCLOSURE; KEEP TIGHTLY CLOSED WHILE CIRCUITS ARE ENERGIZED.

IL FOUT ESSUYER LES SURFACES DE MISE A LA TERRE CORRESPONDANTES POUR ETRE SUR QUE LE JOINT SERA EXEMPT DE TOUTE PARTICULE ETRANGERE, TELLE QUE POUSSIERE, SALETE OU CHARPIE.

APRES AVOIR BIEN BOULONNE LES ENSEMBLES DES COUVERCLES SUR L'ENCEINTE, IL FAUT VERIFIER TOUS LES JOINTS ENTRE LE BOITIER ET LE COUVERCLE AVEC UN CALIBRE E'EPAISSEUR DE 0.0015" (DE SORTE QUE LE CALIBRE NE PENETRERA PAS DANS LE JOINT DE PLUS DE 1/8" A N'IMPORTE QUEL POINT).

ENTRETIEN

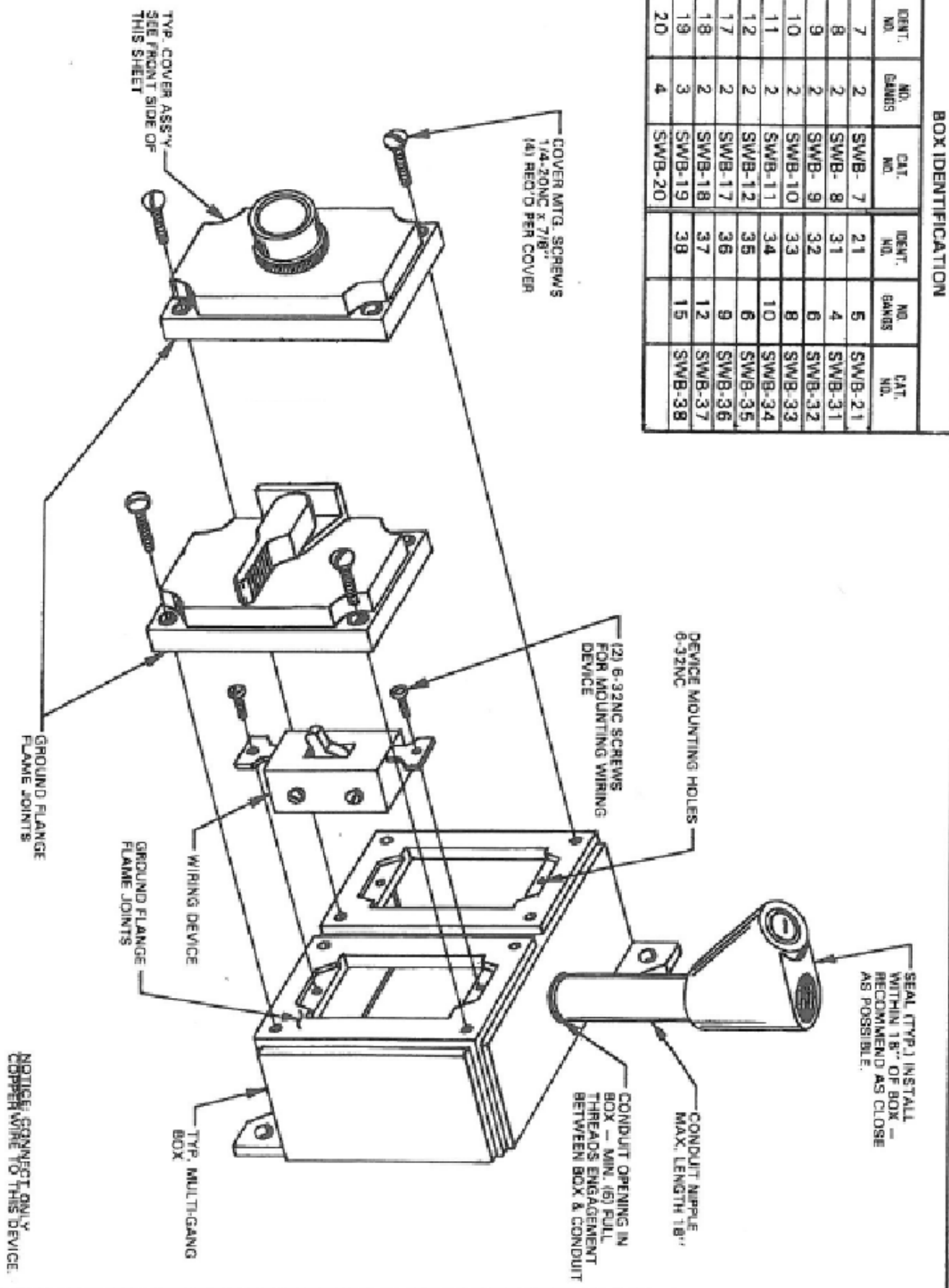
TOUS LES ARBES MOBILES DOIVENT ETRE LUBRIFIES A L'OCCASION POUR EMPECHER TOUT COINCAGE. EMPLOYER SEULEMENT UN LUBRIFIANT CONVENANT A L'ALUMINIUM OU L'ACIER INOXYDABLE, TEL QUE KILLARK "LUBG" (TOUT USAGE) OU "LUBT" (HAUTES TEMPERATURES). GARDER TOUS LES COLLETS PROPRES ET EXEMPTS D'ERAFURES.

SI LES DISPOSITIFS DOIVENT ETRE INSTALLES DANS DES ENDROITS CORROSIFS QUI ATTAQUERONT LES ALLIAGES D'ALUMINIUM CONTENANT MOINS DE 0.4% DE CUIVRE (BOITERS ET COUVERCLES) ET DE L'ACIER INOXYDABLE 303 (LA PLUPART DES ARBRES), IL FAUT PROTEGER LE DISPOSITIF CONVENABLEMENT CONTRE LE MATERIAU CORROSIF.

MISE EN GARDE

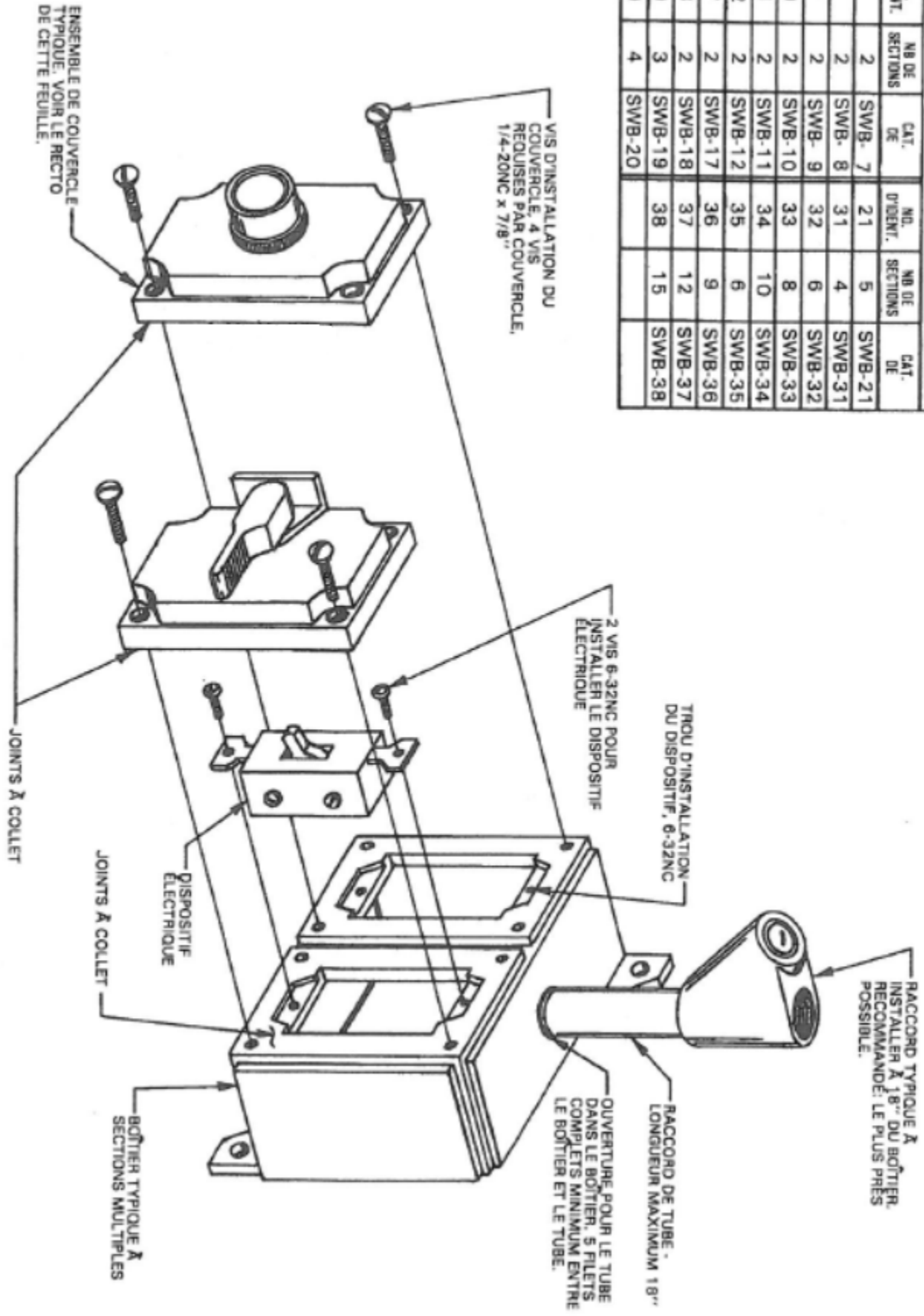
POUR EMPECHER TOUTE INFLAMMATION DES ATMOSPHERES D'AGEREUSES, DEBRANCHER DES CIRCUITS D'ALIMENTATION AVANT D'OUVRIR L'ENCEINTE. GARDER BIEN FERME TANT QUE LES CIRCUITS SONT SOUS TENSION.

BOX IDENTIFICATION					
IDENT. NO.	NO. GANGS	CAT. NO.	IDENT. NO.	NO. GANGS	CAT. NO.
7	2	SWB-7	21	5	SWB-21
8	2	SWB-8	31	4	SWB-31
9	2	SWB-9	32	6	SWB-32
10	2	SWB-10	33	8	SWB-33
11	2	SWB-11	34	10	SWB-34
12	2	SWB-12	35	6	SWB-35
17	2	SWB-17	36	9	SWB-36
18	2	SWB-18	37	12	SWB-37
19	3	SWB-19	38	15	SWB-38
20	4	SWB-20			



IDENTIFICATION DU BÔTIER

NO. D'IDENT.	NB DE SECTIONS	CAT. DE	NO. D'IDENT.	NB DE SECTIONS	CAT. DE
7	2	SWB-7	21	5	SWB-21
8	2	SWB-8	31	4	SWB-31
9	2	SWB-9	32	6	SWB-32
10	2	SWB-10	33	8	SWB-33
11	2	SWB-11	34	10	SWB-34
12	2	SWB-12	35	6	SWB-35
17	2	SWB-17	36	9	SWB-36
18	2	SWB-18	37	12	SWB-37
19	3	SWB-19	38	15	SWB-38
20	4	SWB-20			



NOTE: RACORDER SEULEMENT DES FIL EN CUIVRE À CE DISPOSITIF.

CONDUIT OPENING DATA FOR FIELD DRILLING
DONNÉES D'OUVERTURE DE CONDUITS POUR LE FORAGE SUR LE TERRAIN

Conduit Opening Location Charts

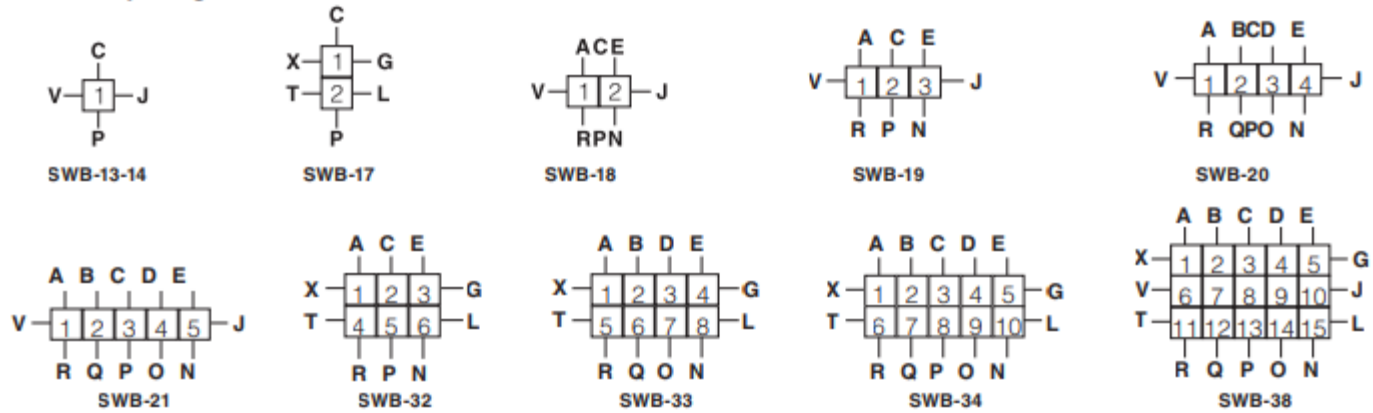


Chart 1: Minimum Centers for Drilled & Tapped Openings for Conduits. (Allows for locknut, bushing & union clearance)

Graphique 1 : Centres minimaux pour les ouvertures percées et taraudées pour les conduits. (Permet l'écrou de verrouillage, la bague et le dégagement de l'union)

SIZE		METRIC	STD. NPT/NPS M	FORM	M16, M20	M25	M32	M40, M42	M48, M50
					1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
M16, M20	1/2	(1) MIN (2) PRE (3) GU	1 3/16 1 3/8 1 5/8						
M25	3/4	(1) MIN (2) PRE (3) GU	1 3/8 1 1/2 1 3/4	1 1/2 1 5/8 1 13/16					
M32	1	(1) MIN (2) PRE (3) GU	1 1/2 1 3/4 1 7/8	1 3/4 1 7/8 2	1 13/16 2 2 1/8				
M40, M42	1 1/4	(1) MIN (2) PRE (3) GU	1 11/16 1 15/16 2 1/16	1 15/16 2 1/16 2 1/4	2 1/16 2 1/4 2 5/16	2 5/16 2 1/2 2 1/2			
M48, M50	1 1/2	(1) MIN (2) PRE (3) GU	1 15/16 2 1/8 2 3/16	2 1/16 2 1/4 2 9/32	2 3/16 2 3/8 2 7/16	2 1/2 2 5/8 2 5/8	2 5/8 2 3/4 2 3/4		

Chart 2: Required wall thickness for five (5) full threads engagement per U.L. 886 Standards.

Graphique 2 : Épaisseur de paroi requise pour cinq (5) filetages complets selon les normes U.L. 886.

Class I, Division I, Class II Supported by Conduit (Classe I, Division I, Classe II Soutenue par conduit)

CONDUIT SIZE	MINIMUM NUMBER OF FULL THREADS	MINIMUM WALL THICKNESS
1/2" & 3/4" -14	5	3/8"
1" , 1 1/4" & 1 1/2" - 11 1/2	5	7/16"

Chart 3: Required wall thickness for 3-1/2 full threads engagement.

Graphique 3 : Épaisseur de paroi requise pour l'engagement de 3-1/2 filetages complets.

Class II Locations Not Supported by Conduit (Emplacements de Classe II non pris en charge par le conduit)

CONDUIT SIZE	MINIMUM NUMBER OF FULL THREADS	MINIMUM WALL THICKNESS
1/2" & 3/4" -14	3 1/2	1/4"
1" , 1 1/4" & 1 1/2" -11 1/2	3 1/2	5/16"

FIELD DRILLING GAUGE REQUIREMENTS
EXIGENCES RELATIVES AUX JAUGES DE FORAGE SUR LE TERRAIN

NOTE:

- 1) Conduit openings must be tapped to a depth which allows the conduit to be fully engaged.
- 2) Do not over-tap conduit openings; the conduit must tighten fully without bottoming-out on the unthreaded area of the conduit.
- 3) Conduit opening gauging requirement: "+1/2 to +3-1/2 turns deeper than nominal".

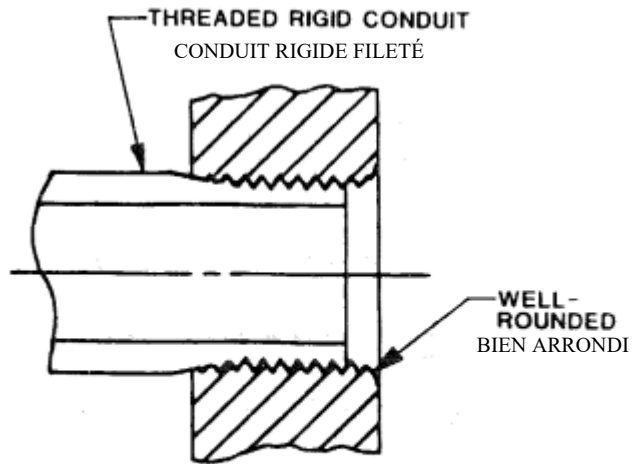
NOTE:

- 1) Les ouvertures du conduit doivent être taraudées à une profondeur qui permet au conduit d'être pleinement engagé.
- 2) Ne pas trop tapoter les ouvertures des conduits; le conduit doit se resserrer complètement sans s'enfoncer sur la zone non filetée du conduit.
- 3) Exigence de jaugeage d'ouverture du conduit: « +1/2 à +3-1/2 tourne plus profondément que nominal ».

RECOMMENDED TAP DRILL

PERCEUSE À ROBINET RECOMMANDÉE

TAPPED HOLE SIZE – NPT	TAP DRILL SIZE (DIA.)
1/2" - 14	23/32"
3/4" - 14	59/64"
1"-11-1/2	1-5/32"
1-1/4" - 11-1/2	1-1/2"
1-1/2" - 11-1/2	1-47/64"



CONDUIT OPENING WITHOUT CONDUIT STOP
OUVERTURE DU CONDUIT SANS BUTÉE