

# REDE NACIONAL DE REVENDAS

## BALSAS - MA

### IRRIGAGRÃOS AGRONEGÓCIOS

Av. Governador Luiz Rocha, 1243 - Industrial CEP.: 65.800-000  
Tel.: (99) 3541-6943  
E-mail: robertoretore@irrigagraos.com.br

## BEBEDOIRO - SP

### COOPERCITRUS - COOPERATIVA DE PROD. RURAIS

Av. Quito Stamato, 530, Bl.4 - Centro CEP.: 14.700-440  
Tel.: (17) 3344-3283 / (17) 3344-3283  
E-mail: rubens.irrigacao18@coopercitrus.com.br

## BELO HORIZONTE - MG

### IRRIGABEL IRRIG. BELO HORIZONTE LTDA

Rod. BR 040, 344 KM 531 - Bairro Califórnia CEP.: 30.855-500  
Tel.: (31) 3388-5858 Fax: (31) 3388-5858  
E-mail: irrigabel@irrigabel.com.br/romario@irrigabel.com.br

## BOA VISTA - RR

### GREEN IRRIGAÇÃO E MÁQUINAS

Rua DI-X2, 138 - D. Ind. Gov. Aquil. Mota Duarte CEP.: 69.315-260  
Tel.: (95) 3621-6550 / (95) 8119-0402  
E-mail: fabio.fukuda@greenmaquinas.com.br

## BOM JESUS - PI

### MULTIGRÃOS - AGRICULTURA E IRRIGAÇÃO

Av. Ademar Diogenes, 864 - São Pedro CEP.: 64.900-000  
Tel.: (89) 3562-2132 / (89) 9974-5428 E-mail:  
jair@multigraospi.com.br/luciana@multigraospi.com.br

## BOM JESUS DA LAPA - BA

### BRASMÁQUINAS COM. DE MÁQ. AGRIC. E IRRIG.

Av. Manoel Novaes, 100 - Centro CEP.: 47.600-000  
Tel.: (77) 3481-2566  
E-mail: marcos.gomes@brasmaquinas.com.br

## CAMPO NOVO DO PARECIS - MT

### H2O AGRO SOLUÇÕES

Rod. BR 364 KM 885 a direita, s/nº, Sl.02 - Z. Rural CEP.: 78.360-000  
Tel.: (65) 3382-1088  
E-mail: marlon@grupofedrizzi.com.br

## CASA BRANCA - SP

### BRASIL IRRIGAÇÃO

Rod. SP 215 KM 237 - Industrial CEP.: 78.360-000  
Tel.: (19) 3671-3432  
E-mail: amauri@germek.com.br

## CHAPADÃO DO SUL - MS

### AMANA SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO

Av. Quatro, 317 CEP.: 79.560-000  
Tel.: (67) 3562-4545 / (67) 9967-9275 E-mail:  
joseantonio@amanairriga.com.br/claiton@amanairriga.com.br

## CRISTALINA - MG

### PIVOT EQUIP. AGRIC. E IRRIG. LTDA

Av. José de Alencar, s/nº, Qd.03, Lt.05-Jd. Planalto CEP.: 73.850-000  
Tel.: (61) 3612-3756 / (61) 3612-3626  
E-mail: wilson.pires@pivot.com.br/rafael.rincon@pivot.com.br

## CRUZ ALTA - RS

### DOELER AGRONEGÓCIOS E TECNOLOGIA LTDA

Av. Plácido de Castro, 1501 - B. Petrópolis CEP.: 98.040-467  
(55) 3276-4091 / (55) 9 9623-8949  
E-mail: frederico.doeleragronegocios.com.br

## DOM PEDRITO - RS

### IRRIGASUL

Rua 21 de Abril, 2354 - Centro CEP.: 96.450-000  
Tel.: (53) 3243-2834  
E-mail: pedro@irrigasul.com.br/leandro@irrigasul.com.br

## FORMOSA - MG

### PIVOT EQUIP. AGRIC. E IRRIG. LTDA

Av. Brasília, 2111- Setor Industrial I CEP.: 73.813-010  
Tel.: (61) 3642-2002 / (61) 3642-4681  
E-mail: amanda.ataides@pivot.com.br/rafael.rincon@pivot.com.br

## GOIÂNIA - GO

### PIVOT EQUIP. AGRIC. E IRRIG. LTDA

Av. Castelo Branco, 3608 - Setor Rodoviário CEP.: 74.430-130  
Tel.: (62) 3018-3000 Fax: (62) 3018-3060  
E-mail: leida@pivot.com.br/jorge@pivot.com.br

## GUAÍRA - SP

### S & A COMÉRCIO IRRIGAÇÃO LTDA

Av. Dr. João Batista Santana, 2411 CEP.: 14.790-000  
Tel.: (17) 3331-2052 Fax: (17) 3331-3675  
E-mail: solange@seairrigacao.com.br/fumaca@seairrigacao.com.br

## GUANAMBI - BA

### BRASMÁQUINAS COM. DE MÁQ. AGRIC. E IRRIG. LTDA

Av. Senador Nilo Coelho, 484 - Centro CEP.: 46.430-000  
Tel.: (77) 3451-5030 / (77) 9978-3148 E-mail:  
joaothomaz@brasmaquinas.com.br/paulo@brasmaquinas.com.br

## JANAÚBA - MG

### BRASMÁQUINAS COM. DE MÁQ. AGRIC. E IRRIG. LTDA

Av. Edilson Brandão Guimarães, 1350 - S. Gonçalo CEP.: 39.440-000  
Tel.: (38) 3821-2855 E-mail:  
paulo@brasmaquinas.com.br/brasmaquinas@brasmaquinas.com.br

## JATAÍ - GO

### PIVOAGRO

Av. Dorival de Carvalho, 1652, QD13, LT5-VL ST Maria CEP.: 75.800-132  
E-mail: doris.carvalhoneto@gmail.com

## LAVRAS - MG

### LAVRAS IRRIG. COM. ENG. LTDA

Av. J. K., 698 - Centro CEP.: 37.200-000  
Tel.: (35) 3821-7841 E-mail:  
joseantonio@lavrasirrigacao.com.br/ronieri@lavrasirrigacao.com.br

## LIMOEIRO DO NORTE - CE

### ASBRANOR IRRIGAÇÃO LTDA

Av. Dom Aureliano Matos, 1007 - Centro CEP.: 62.930-000  
Tel.: (88) 3423-5051 / (88) 9604-4107 / (88) 3862-1266  
E-mail: ary@asbranor.com.br/feijo@asbranor.com.br

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

# REDE NACIONAL DE REVENDAS

## LIMOEIRO DO NORTE - CE

### PIVOT & CIA LTDA

Rua João Maria de Freitas, 989 Sl.01 - João XXIII CEP.: 62.930-000  
Tel.: (88) 9785-1000 / (88) 3423-3037  
E-mail: jj@pivotecia.com.br/vicente@pivotecia.com.br

## LUÍS EDUARDO MAGALHÃES - BA

### PIVODRIP NORDESTE IRRIGAÇÃO LTDA

R. Laci Márcio Hendges, 355 - Jardim Imperial CEP.: 47.850-000  
Tel.: (77) 3639 - 9090  
E-mail: sergio@pivodrip.com.br/luana@pivodrip.com.br

## MARACAJÚ - MS

### COPASUL COOP. AGRIC. SUL MATOGROSSENSE

Rod. BR 267, KM 369 CEP.: 79.150-000  
Tel.: (67) 3454-4809  
E-mail: furukawa@copasul.coop.br/rafaelfortunato@copasul.coop.br

## MARINGÁ - PR

### COCAMAR

Est. Oswaldo Moraes Correa, 1000, Lt.11, Zona 41 CEP.: 87.065-590  
Tel.: (44) 3221-3093  
E-mail: clovis.domingues@cocamar.com.br

## MARITUBA - PA

### IRRIGANORTE LTDA - ME

Rod. BR 316, 4007 KM 12 - Centro CEP.: 67.200-000  
Tel.: (91) 3028-1191  
E-mail: mauricio@irriganorte.com.br

## MISSAL - PR

### RVA IRRIAGRO LTDA ME

Rod. PR 495, 881 - PR 495 CEP.: 85.890-000  
Tel.: (45) 3268-3888 / (45) 3244-2000 / (45) 9983-8121  
E-mail: valdinei@rvaagro.com/roberto.raeletromecanica@gmail.com

## MOGI MIRÍM - SP

### COOPERCITRUS - COOPERATIVA DE PROD. RURAIS

Av. Juscel. Kubitsch. de Oliveira, 2001 Bl.2 - Centro CEP.: 13.806-520  
Tel.: (19) 3814-4000  
E-mail: alexandre.dma@coopercitrus

## NAVIRAÍ - MS

### COPASUL COOP. AGRIC. SUL MATOGROSSENSE

Rod. MS, 489 - KM 1,7 CEP.: 79.950-000  
Tel.: (67) 3409-1234 E-mail: furukawa@copasul.coop.br/rafaelfortunato@copasul.coop.br

## NOVA ANDRADINA - MT

### COPASUL COOP. AGRIC. SUL MATOGROSSENSE

Av. Antônio Joaquim de M. Andrade, 400 - Centro CEP.: 79.750-000  
Tel.: (67) 3441-7516 E-mail: furukawa@copasul.coop.br/rafaelfortunato@copasul.coop.br

## NOVA MUTUM - MT

### IRRIGAR COM. DE PROD. E SERV. P/ IRRIGAÇÃO LTDA

Av. Mutum, 141 - Centro CEP.: 78.450-000  
Tel.: (66) 9 9643-3930  
E-mail: alei@grupoirrigar.com/sandro.gnoato@grupoirrigar.com

## PALMEIRA DAS MISSÕES - RS

### PIVOT AGRO

Rua Miguel Rocha Sampaio, 200 - Lutz CEP.: 98.300-000  
Tel.: (55) 3742-1221  
E-mail: adriano@pivotagro.com.br

## PALMITAL - SP

### TM BERGAMASCHI / UNIMAQ MÁQ. AGR. LTDA

Av. Anchieta, 354 - Centro CEP.: 19.970-000  
Tel.: (18) 3351-9033 E-mail: helder@unimaqpalmital.com.br/ricardosilva@grupounimaq.com.br

## PARACATU - MG

### PIVOT EQUIP. AGRIC. E IRRIG. LTDA

Rod. BR 040 KM 43,5, 1497 CEP.: 38.600-000  
Tel.: (38) 3671-3155 / (38) 9962-2985 Fax: (38) 3671-3155  
E-mail: silvio@pivot.com.br/rafael.rincon@pivot.com.br

## PARANAÍ - PR

### VERDES PASTOS PROD. AGROPEC. LTDA

Av. Distrito Federal, 855 - Centro CEP.: 87.701-310  
Tel.: (44) 3423-3117 / (44) 3045-3116  
E-mail: leandrof@sopasto.com.br/daniel@sopasto.com.br

## PASSO FUNDO - RS

### LAVORO MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA

Rod. RST 153, 320 KM 01 CEP.: 99.034-600  
Tel.: (54) 3316-9550  
E-mail: amarante.e@lavoro.agr.br

## PATOS DE MINAS - MG

### PIVODRIP IRRIGAÇÃO LTDA

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 1770 CEP.: 38.706-491  
Tel.: (34) 3818-5900 Fax: (34) 3822-5977  
E-mail: sergio@pivodrip.com.br/bruno@pivodrip.com.br

## PELOTAS - RS

### INFOSAFRAS SISTEMAS AGRÍCOLAS

Rua Dr. Cassiano, 451 - Centro CEP.: 96.015-700  
Tel.: (53) 8127-1627 / (53) 3028-5022  
E-mail: henriquelevien@gmail.com

## PETROLINA - PE

### ASBRANOR IRRIGAÇÃO LTDA

Av. da Integração, 23 - Gercino Coelho CEP.: 56.300-000  
Tel.: (87) 3862-1266  
E-mail: jefferson@asbranor.com.br/edson@asbranor.com.br

## PRIMAVERA DO LESTE - MT

### PRODUTIVIDADE IRRIG. COM. E SERV. LTDA

Rua Rio de Janeiro, 5297 - Chácara Fontana CEP.: 78.850-000  
Tel.: (66) 3498-1766 E-mail: wesley@produtividademt.com.br/heldo@produtividademt.com.br

## RECIFE - PE

### ASBRANOR IRRIGAÇÃO LTDA

Av. Visconde de Albuquerque, 937 - Madalena CEP.: 50.610-090  
Tel.: (81) 4009-2000 Fax: (81) 4009-2011  
E-mail: ary@asbranor.com.br/feijo@asbranor.com.br

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

# REDE NACIONAL DE REVENDAS

## RIBEIRÃO PRETO - SP

### COOPERCITRUS - COOPERATIVA DE PROD. RURAIS

Rua Caraguatatuba, 4000, Bl.2 - Jd Joquei Clube CEP.: 14.078-548  
Tel.: (16) 3968-4400  
E-mail: andrelr.dma@coopercitrus.com.br

## RIO VERDE - GO

### PIVOTEC GOIÁS IRRIGAÇÃO LTDA

Rua Garibaldi Leão, 225 - Qd.28, Lt.12 CEP.: 75.904-028  
Tel.: (64) 3622-5661  
E-mail: johnathan\_tanaka@hotmail.com

## SANTA JULIANA - MG

### PIVOTEC IRRIGAÇÃO LTDA

Rua Gerson Boaventura, 260 - Palmeiras CEP.: 38.175-000  
Tel.: (34) 3354-1579 Fax: (34) 3354-1579  
E-mail: kenzofaria@yahoo.com.br

## SANTA MARIA - RS

### DOELER AGRONEGÓCIOS E TECNOLOGIA LTDA

Rua Agostinho Scolari, 215 - Urlândia CEP.: 97.070-030  
Tel.: (55) 3062-0953  
E-mail: fdoeler@hotmail.com/fdoeler@gmail.com

## SANTARÉM - PA

### IRRIGANORTE LTDA - ME

Av. Magalhães Barata, 1962 - Caranazal CEP.: 68.030-700  
Tel.: (93) 3589-1191  
E-mail: mauricio@irriganorte.com.br

## SÃO BORJA - RS

### VETAGRO

Rua Félix da Cunha, 1461 - Paraboi CEP.: 97.670-000  
Tel.: (55) 9913-7208 / (55) 3431-1132  
E-mail: leandro@vetagro.com.br/ramiro@vetagro.com.br

## SÃO GABRIEL - RS

### IRRIGASUL

Av. Antônio Trilha, 1536 - Santo Antônio CEP.: 97.300-000  
Tel.: (55) 3232-7286  
E-mail: atendimento1@irrigasul.com.br/pedro@irrigasul.com.br

## SÃO GOTARDO - MG

### PIVOTEC IRRIGAÇÃO LTDA

Rod. MG 235, s/n° KM 90,55 - Zona Rural CEP.: 38.800-000  
Tel.: (34) 3671-6150 / (34) 3671-6164 Fax: (34) 3671-6141 E-mail:  
comercial@pivotecirrigacao.com.br/jerry@pivotecirrigacao.com.br

## SÃO JOSÉ DO RIO PARDO - SP

### HIDROMECÂNICA GERMEK LTDA

Av. Brasil, 1001 - Bela Vista CEP.: 13.720-000  
Tel.: (19) 3682-7070 Fax: (19) 3608-7353  
E-mail: marcos@germek.com.br/amauri@germek.com.br

## SÃO LUÍS - MA

### IRRIMAR IRRIGAÇÃO E SERV. LTDA

Anexo 01 - Av. Antares, 720 - Recanto Vinhais CEP.: 65.070-070  
Tel.: (98) 3236-0658 / (98) 9 9973-0068  
E-mail: isaacmendes@irrimar.com.br/victormendes@irrimar.com.br

## SÃO LUIZ GONZAGA - RS

### IRRIDROP COM. DE PROD. E SERV. P/ IRRIG. LTDA

Rua Sepé Tiaraju, 2425 - Pav.02 - Paz CEP.: 97.800-000  
Tel.: (55) 3352-7363  
E-mail: comercial@irridrop.com.br

## SÃO PEDRO DO SUL - RS

### DOELER AGRONEGÓCIOS E TECNOLOGIA LTDA

Rua Prefeito Werner Doeler, 1260 - Centro CEP.: 97.400-000  
Tel.: (55) 3276-4091  
E-mail: fdoeler@hotmail.com/fdoeler@gmail.com

## SORRISO-MT

### IRRIGAR COM. DE PROD. E SERV. P/ IRRIGAÇÃO LTDA

Av. Idemar Riedi, 9742 - Bairro Industrial CEP.: 78.890-000  
Tel.: (66) 3544-4234 / (66)9985-5556  
E-mail: alei@grupoirrigar.com/sandro.gnoato@grupoirrigar.com

## TAQUARITUBA - SP

### TM BERGAMASCHI / UNIMAQ MÁQ. AGR. LTDA

Rod. Eduardo Saigh KM 320 + 200m CEP.: 18.740-000  
Tel.: (14) 3762-2964 / (14) 3762-9033 E-mail:  
ricardosilva@tmirrigacao.com.br/danielalves@grupounimaq.com.br

## UBERLÂNDIA - MG

### PIVOFORTE SIST. IRRIGAÇÃO LTDA

Rua Nivaldo Guerreiro Nunes, 650 - Dist. Ind. CEP.: 38.402-330  
Tel.: (34) 3213-2577 / (34) 3212-4505 Fax: (34) 3213-2766  
E-mail: udo@pivoforte.com.br/luizcarlos@pivoforte.com.br

## UNAI - MG

### PIVOT EQUIP. AGRIC. E IRRIG. LTDA

Rua Porangatu, 314 - Setor Kamayura CEP.: 38.610-000  
Tel.: (38) 3676-9908 / (38) 8813-5856  
E-mail: paulo.silva@pivot.com.br/rafael.rincon@pivot.com.br

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA**





UM PRODUTO **valmont** 

# Manual Técnico

## Pivot



### ÍNDICE

#### 1.0 OPERAÇÃO

1.1 Partida da Motobomba Elétrica .....	A.1
1.2 Painel Central do Pivot .....	A.1
1.3 Partida Pivot Central com Gerador e Motor Diesel .....	A.1
1.4 Desligamento do Pivot Central .....	A.2
1.5 Cuidados Especiais .....	A.2

#### 2.0 INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

2.1 Introdução à Montagem de Lances e Tubos .....	B.1
2.2 Traçado do Lance e Montagem dos Tubos .....	B.1
2.3 Montagem do Esqueleto da Treliça .....	B.9
2.4 Montagem Final do Lance .....	B.16
2.5 Indicações de Montagem da Unidade Motora.....	B.22
2.6 Montagem Alternativa .....	B.23
2.7 Elevação do Lance .....	B.25

#### 3.0 TORRE CENTRAL

3.1 Torre Central STANDARD 5" .....	C.1
3.2 Tubo Suporte Coletor de Anéis 5" .....	C.3
3.3 Tubo Subida STANDARD 5" .....	C.4
3.4 Pivoflex 5" .....	C.5
3.5 Torre Central STANDARD 8.5/8" .....	C.7
3.6 Tubo Suporte Coletor de Anéis .....	C.9
3.7 Tubo Subida STANDARD 8.5/8" .....	C.10
3.8 Pivoflex 8.5/8" .....	C.11
3.9 Torre Central ALTO 8.5/8" .....	C.13
3.10 Tubo Subida ALTO 8.5/8" .....	C.14
3.11 Torre Central STANDARD 10" .....	C.15
3.12 Tubo Suporte Coletor de Anéis 10" .....	C.17
3.13 Tubo Subida STANDARD 10" .....	C.18
3.14 Pivoflex 10" .....	C.19
3.15 Torre Central ALTO 10" .....	C.21
3.16 Tubo Subida ALTO 10" .....	C.23

#### 4.0 LANCES

4.1 Lances 5" - 41m, 48m, 54m: Treliças, Tubos e Tirantes .....	D.1
4.2 Pacote de Treliças 5" .....	D.2
4.3 Tubos e Tirantes 5" .....	D.3
4.4 Detalhes de Montagem 5" .....	D.4
4.5 Alinhamento STANDARD no Lance 5" .....	D.5
4.6 Lances 6.5/8" - 41m, 48m, 54m: Treliças, Tubos e Tirantes .....	D.6
4.7 Pacote de Treliças 6.5/8" .....	D.7
4.8 Tubos e Tirantes 6.5/8" .....	D.8
4.9 Detalhes de Montagem 6.5/8" .....	D.9
4.10 Lances 8.5/8" - 41m, 48m, 54m: Treliças, Tubos e Tirantes .....	D.10
4.11 Pacote de Treliças 8.5/8" .....	D.11
4.12 Tubos e Tirantes 8.5/8" .....	D.12
4.13 Detalhes de Montagem 8.5/8" .....	D.13
4.14 Lances 10" - 41m e 48m: Treliças, Tubos e Tirantes .....	D.14
4.15 Pacote de Treliças 10" .....	D.15
4.16 Tubos e Tirantes 10" .....	D.16
4.17 Detalhes de Montagem 10" .....	D.17
4.18 Mangotes, Vedações e Peças de Transição .....	D.18

### 5.0 UNIDADE MOTORA

5.1	Unidade Motora STANDARD .....	E.1
5.2	Unidade Motora Lance 5" STANDARD .....	E.2
5.3	Unidade Motora ALTO .....	E.4
5.4	Unidade Motora ULTRAALTO .....	E.5
5.5	Unidade Motora SUPER ALTO .....	E.7
5.6	Proteção Eixo Cardã .....	E.9
5.7	Redutor e Motoredutor .....	E.10
5.8	Redutor Valmont .....	E.11
5.9	Motoredutor Baldor .....	E.12
5.10	Motoredutor UMS .....	E.13
5.11	Junta Flexível .....	E.14
5.12	Redutor de Rodas Reboçável .....	E.15

### 6.0 CONJUNTO DOS BALANÇOS

6.1	Balanço 4,9m (16') .....	F.1
6.2	Balanço 11,7m (38,5') .....	F.2
6.3	Balanço 16,3m (53,5') .....	F.3
6.4	Balanço 20,8m (68,5') .....	F.4
6.5	Balanço 25,5m (83,5') .....	F.5
6.6	Montagem Placa Letreiro .....	F.6
6.7	Tabela Cabo de Aço do Balanço .....	F.7

### 7.0 TUBOS DE DESCIDA

7.1	Distribuição em Lances (Flexível e Aço) .....	G.1
7.2	Tubo Descida Spray Final Simples (Aço) .....	G.3
7.3	Tubo Descida Spray Final Duplo (Aço) .....	G.4
7.4	Tubo Descida Spray Final Simples (Flexível) .....	G.5
7.5	Tubo Descida Spray Final Duplo (Flexível) .....	G.6
7.6	Kit Dreno Tubo Descida (Flexível) .....	G.7
7.7	Kit Dreno Tubo Descida (Aço) .....	G.8
7.8	Kit Dreno sem Tubo Descida (Aço) .....	G.9

### 8.0 REBOCÁVEL

8.1	Vista Geral .....	H.1
8.2	Componentes Torre Central .....	H.2
8.3	Cubo e Pneu .....	H.3
8.4	Unidade Motora .....	H.4
8.5	Ancoragem .....	H.5
8.6	Localização Hidrante .....	H.6
8.7	Torre Central Heavy Duty .....	H.7
8.8	Unidade Motora Alto .....	H.8

### 9.0 OPCIONAL

9.1	Alinhamento Alta Sensibilidade .....	I.1
9.2	Alinhamento Flutuante .....	I.3
9.3	Barreira de Segurança .....	I.6
9.4	Auto Reversão / Auto Parada .....	I.7
9.5	Conjunto Ligação Bomba Reforço .....	I.14
9.6	Dispositivo para Desligamento Canhão Final Baixa Pressão .....	I.15
9.7	Dispositivo para Desligamento Canhão Final Média Pressão .....	I.17
9.8	Conjunto Tubo de Descida para Trilha Seca .....	I.19
9.9	Programador de Tempo .....	I.23
9.10	Dreno 1" .....	I.24

9.11	Kit Trenó para Bomba .....	I.25
9.12	Kit Válvula Limpeza Balanço .....	I.26
9.13	Kit Transformador Booster .....	I.29
9.14	Balsa Terra .....	I.32
9.15	Kit Cabo Segurança Lance .....	I.34
9.16	Base Station .....	I.35

### 10.0 CONVERGÊNCIA

10.1	Procedimento de Convergência das Rodas .....	J.1
------	----------------------------------------------	-----

### 11.0 ELÉTRICO

11.1	Placa de Fundo .....	K.1
11.2	Painel STANDARD .....	K.2
11.3	Painel STANDARD Auto Reversão / Auto Parada .....	K.3
11.4	Painel SELECT 2 .....	K.4
11.5	Controle Auxiliar .....	K.5
11.6	Ligação Pressostato .....	K.6
11.7	Ligação Transdutor de Pressão .....	K.7
11.8	Resolver .....	K.8
11.9	Caixa Elétrica Intermediária .....	K.9
11.10	Caixa Elétrica Penúltima Torre .....	K.10
11.11	Caixa Elétrica Final .....	K.11
11.12	Esquema Montagem Barra de Controle .....	K.12
11.13	Ligação Cabo Massa .....	K.13
11.14	Aterramento .....	K.14
11.15	Cabos Elétricos e Abraçadeiras .....	K.15

### 11.1 ESQUEMAS ELÉTRICOS

11.1.1	Painel STANDARD .....	K.19
11.1.2	Painel SELECT 2 / PRO 2 .....	K.20
11.1.3	Anel Coletor .....	K.21
11.1.4	Caixa Elétrica Intermediária .....	K.22
11.1.5	Caixa Elétrica Penúltima Torre .....	K.23
11.1.6	Caixa Elétrica Final .....	K.24
11.1.7	Caixa Elétrica Bomba Reforço .....	K.25
11.1.8	Dispositivo Auto Reversão / Auto Parada .....	K.26
11.1.9	Painel STANDARD com Bomba Injetora .....	K.28
11.1.10	Painel SELECT 2 / PRO 2 com Bomba Injetora .....	K.29
11.1.11	Painel STANDARD Opcional Auto Reversão / Auto Parada .....	K.30

### 12.0 MANUTENÇÃO

12.1	Redutor de Rodas .....	L.1
12.2	Motoredutores .....	L.2
12.3	Lubrificação do Conjunto Pivoflex .....	L.3
12.4	Alinhamento das Torres .....	L.4
12.5	Verificações Básicas do Equipamento .....	L.6
12.6	Reduto de Rodas .....	L.7
12.7	Cuidados Especiais .....	L.8

### 13.0 INFRA-ESTRUTURA

13.1	Aterramento Elétrico Pivot Central .....	M.1
13.2	Base Fundação Pivot STANDARD - Modelo Pivot 5" .....	M.4
13.3	Base Fundação Pivot STANDARD - Modelo 8000 .....	M.5

13.4	Base Fundação Pivot ALTO - Modelo 8000 .....	M.6
13.5	Base Fundação Pivot ULTRA ALTO - Modelo 8000 .....	M.7
13.6	Base Fundação Pivot SUPER ALTO - Modelo 8000 .....	M.8
13.4	Base Fundação Pivot Rebocável .....	M.9
13.5	Base Fundação Universal Linear .....	M.10
13.6	Base Fundação Pivot Rebocável 2 Rodas .....	M.11
13.7	Cubículo de Abrigo do Autotransformador .....	M.12



UM PRODUTO **valmont** 

## 1.0 OPERAÇÃO



### 1.1 PARTIDA DA MOTOBOMBA ELÉTRICA

#### PROCEDIMENTOS PARA LIGAR MOTOBOMBA ELÉTRICA:

A - Verificar o nível da água e condições de trabalho da Válvula de Pé.

B - Escorvar Motobomba:

1. Abrir o Bypass ( Registro da Válvula de Retenção).
2. Abrir o Registro de Saída da bomba ( Ligação de Pressão).
3. Observar através do funil vermelho, na Ligação de Pressão, a saída da água e quando a mesma estiver saindo sem ar, fechar o registro menor no Funil Vermelho.
4. Fechar o Registro de saída da bomba ( Ligação de Pressão).

C - Acionar o motor mantendo o Registro de Saída da Bomba fechado.

D - Após o conjunto Motobomba ter entrado em regime normal de trabalho, abrir o registro de saída, observando a corrente elétrica, que não deve ser acima da indicada na plaqueta do motor ( X amp.) e a pressão no manômetro deve ser a PREVISTA no projeto.

### 1.2 PAINEL CENTRAL DO PIVOT

\* Verificar catálogo, específico de cada painel

### 1.3 PARTIDA PIVOT CENTRAL C/ GERADOR E MOTOR DIESEL

#### PROCEDIMENTOS PARA LIGAR GRUPO GERADOR

Cuidados antes da partida

1. Verificar se não existe obstáculos na área de percurso do **PIVOT**.
2. Conferir se a chave seccionadora do **PIVOT** está na posição desligada.
3. Conferir o nível do óleo lubrificante, água do radiador, bateria e o nível do óleo combustível.
4. Verificar se os disjuntores da excitatriz estão desligados.
5. Dar a partida no motor.
6. Aguardar que a rotação do motor alcance **1800 RPM** ou no caso do grupo gerador não possuir tacômetro, dar ½" (meia) aceleração, ligar o disjuntor e a excitatriz e regular a aceleração até o frequencímetro marcar **60Hz** .
7. Verificar a tensão nas fases com auxílio da chave comutadora , o voltímetro deverá estar entre **460 e 505 VOLTS**. Após ligado o gerador, acionar o **PIVOT CENTRAL** através do painel principal.

### 1.3 - PARTIDA DA MOTOBOMBA DIESEL

- A** - Verificar o nível da água e condições de trabalho da válvula de pé.
- B** - Conferir o nível do óleo lubrificante, água do radiador, bateria e nível do óleo combustível.
- C** - Escorvar a bomba, tirando o ar (ver item 1.1 na página A1).
- D** - Dar a partida no motor.
- E** - Conferir a rotação do motor 1800RPM.
- F** - Abrir o registro.
- G** - Conferir novamente a rotação 1800RPM.

### 1.4 DESLIGAMENTO DO PIVOT CENTRAL

PROCEDER DA SEGUINTE FORMA:

- A** - Fechar o registro de saída da bomba.
- B** - Desligar a motobomba através da chave de partida.
- C** - No PAINEL CENTRAL
  - Retornar a chave seletora de sentido para a posição parada.
  - Retornar a chave geral para a posição desligada.
  - Desligar o pressostato.
- D** - Desligar a chave de distribuição do transformador.

### 1.5 CUIDADOS ESPECIAIS

- A** - Jamais force a partida do PIVOT, quando o mesmo foi desligado pelo SISTEMA de SEGURANÇA, sem antes verificar a causa.
- B** - Não segure o botão de partida por mais de 3 segundos.
- C** - Opere o PIVOT em um só sentido de rotação quando o terreno for acidentado demais, com muitas curvas, ou terraços de nível, brejos, sulcos profundos etc. Pois isto evitará o desalinhamento prematuro ou parada do SISTEMA.
- D** - Eventuais sulcos profundos deixados pelas rodas do pivot, devem ser eliminados após a primeira volta do pivot, pois os mesmos impedem a livre movimentação das torres, podendo provocar tensões elevadas na estrutura do pivot.
- E** - Se o Pivot trabalhar nos dois sentidos de rotação, o sulco não pode ser maior que a metade da altura da bandagem do pneu.
- F** - Se andar em um só sentido, o sulco pode ser no máximo a altura da bandagem do pneu.
- G** - Não é conveniente dar mais de 3 (três) partidas por hora, ou com intervalo menor que 20 minutos, na motobomba elétrica.
- H** - Executar conveniente aterramento, conforme norma **IEC 298** e **IEC 61000-5-2 (EMC)**; a resistência de aterramento deverá ser  $< 10 \Omega$ . Verificar esquemas de ligação conforme Croquis.



UM PRODUTO **valmont** 

## 2.0 INSTRUÇÃO DE MONTAGEM



## **2.1 INTRODUÇÃO À MONTAGEM DE LANCES DO MODELO 8000**

Há diversas formas pelas quais um lance do **MODELO 8000** pode ser armado e montado. Cada equipe de montagem tem a sua própria forma de organizar o traçado e a montagem de um lance. O mais provável é que o método utilizado para montar outro modelo possa continuar, embora com algumas pequenas modificações. Este manual abordará principalmente um método de definição de traçado e montagem que parece o mais freqüentemente utilizado pelas equipes de montagem. Neste método a tubulação para cada lance será parafusada e apertada ainda no chão. As caixas elétricas das torre, o cabo do lance e os aspersores serão aplicados enquanto a tubulação estiver no chão. O "**ESQUELETO**" da treliça será montado por debaixo da tubulação. A treliça será, então, ligada à tubulação a medida que esta for sendo levantada em diferentes pontos. Nos passos que se seguem é indicado em traços gerais o procedimento para a montagem de um lance **MODELO 8000**

## **2.2 TRAÇADO DO LANCE E MONTAGEM DOS TUBOS**

**1.** Inicie distribuindo segundo o traçado todos os tubos para um lance. É aconselhável começar com o **TUBO BOLA** e o primeiro lance. Coloque calços de madeiras por debaixo dos tubos para que estes não se sujem no chão inspecione sempre os tubos para se assegurar que não existe lixo acumulado no seu interior.

**2. IMPORTANTE:** Determine o comprimento e o diâmetro do lance que vai montar e, em seguida, consulte o manual de **PEÇA DO MODELO 8000**, para identificar quais os tubos que compõem o lance que será montado.

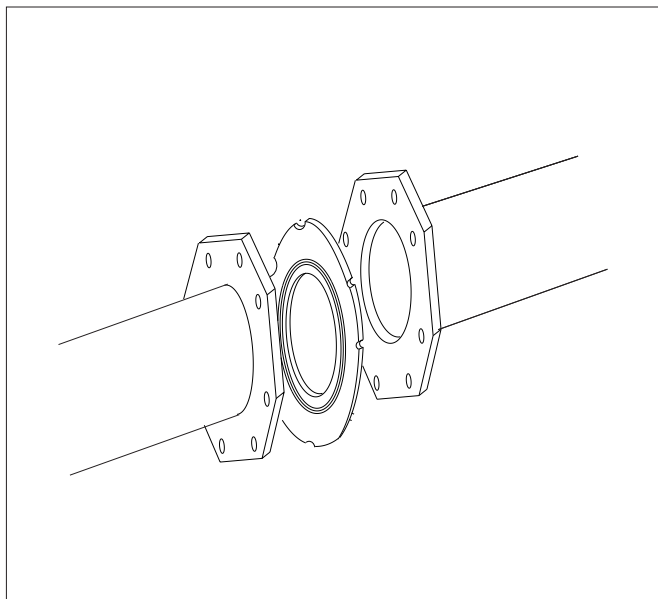


Fig 2

3. Rode cada um dos tubos de forma que as saídas dos aspersores fiquem para cima. Insira a junta entre os flanges e parafuse umas às outras sem dar muito aperto, utilizando parafusos de  $\frac{1}{2}$ " x 2" e porcas de  $\frac{1}{2}$ ".

Pode ser utilizado um punção para alinhar os flanges de forma a poder colocar os parafusos.

O aperto a dar a TODOS os parafusos de  $\frac{1}{2}$ " terá que ser de **101,69 N.m (75lb-ft)**.

4. Após todos os flanges do tubo estarem parafusados umas às outras, aperte os parafusos em volta do flange com uma chave, tal como faria para apertar as porcas de uma roda, apertando-as na diagonal. Isto evitará a deformação do flange.



Fig 2



Fig 3

5. Em seguida, desenrole o cabo elétrico que é fornecido em rolos pré-cortados. Assegure-se de que o rolo escolhido tenha o comprimento correto para o lance que está montando..

6. É importante que tenha cabo suficiente para trabalhar em ambas as extremidades. Antes de desenrolar o cabo, enfie cerca de 30 centímetros de cabo através do orifício do acoplamento da esfera.

Deixe pelo menos 30 centímetros do cabo passar pelo o orifício do acoplamento da esfera.

**IMPORTANTE:** Se o sistema necessitar de tubo de transição, este deve ser fixado antes da montagem do cabo, para assegurar que o cabo seja suficiente para chegar à caixa da torre.

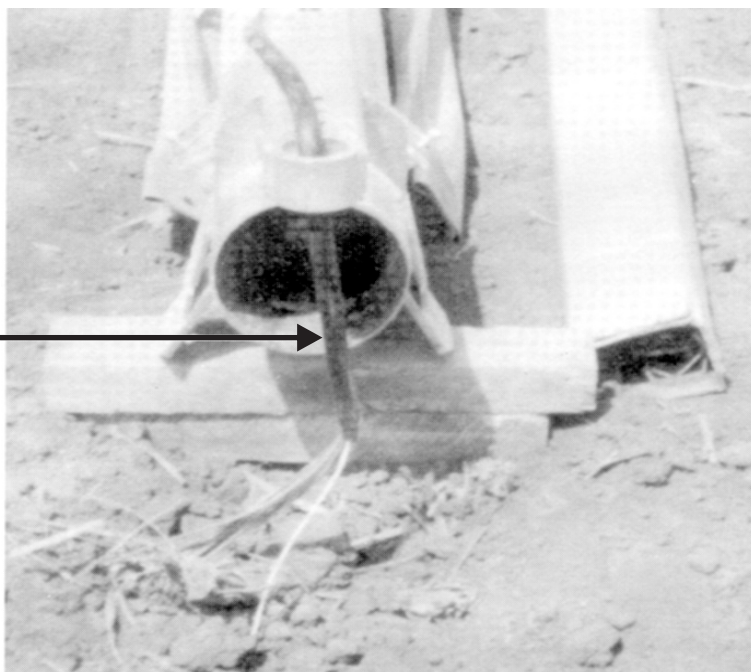


Fig 4

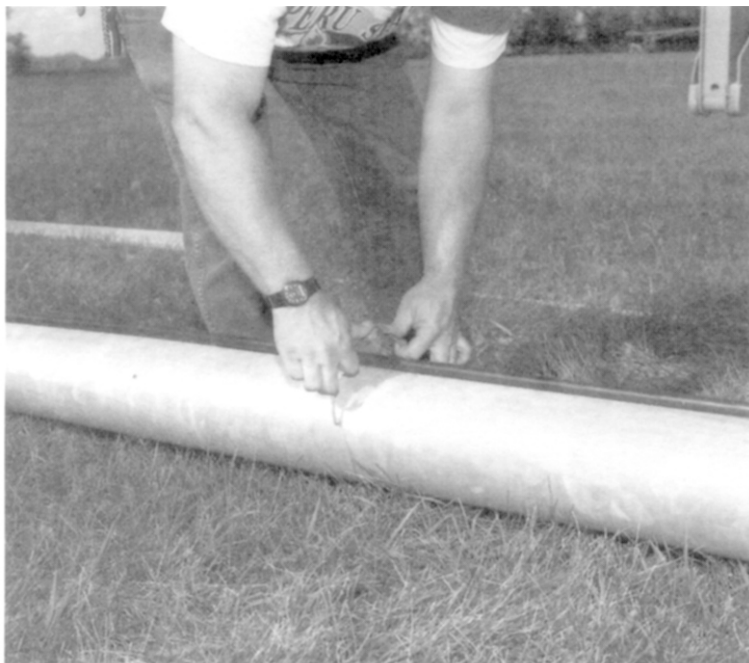


Fig 5

7. Estenda o cabo entre as saídas dos aspersores e aperte-os com 1.2m a 1.2m com uma abraçadeira grampo e protetor do cabo.

8. O cabo terá que ser fixado próximo a cada flange com duas abraçadeiras cremalheiras. Fixe num dos lados do tubo com uma abraçadeira a cerca de 30 centímetros do flange, faça o cabo passar por cima do flange, conforme mostrado na **FIGURA**, fixe-o do outro lado com a segunda abraçadeira. O cabo também terá que ser fixado em cada uma das extremidades do lance com abraçadeira.

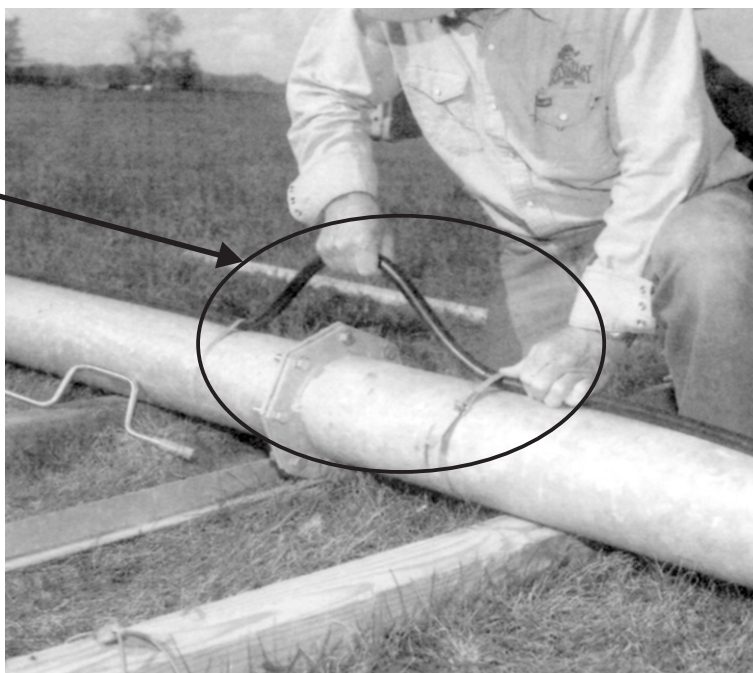
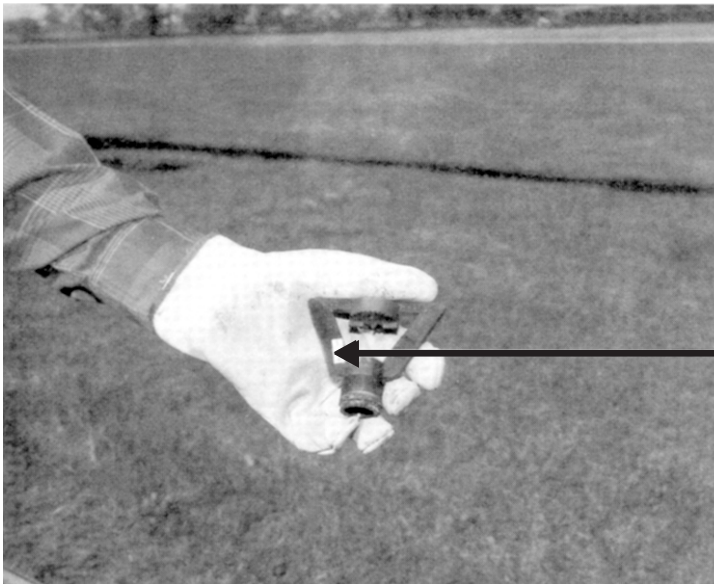


Fig 6



9. Antes de instalar os aspersores verifique se o pacote dos aspersores é o indicado para o sistema que está sendo montado. Conforme mostrado na Figura, os aspersores são numerados, então a determinação de suas posições é simples.

Aspersores numerados

**NOTA:** No caso de montagem com tubos de descidas, nesta fase, instale somente a curva 180°.

Fig 7

10. Para instalar os aspersores, remova os tampões das saídas, retire o silicone e enrosque os aspersores, segundo a seqüência numérica correta. Verifique sempre se o número do aspersor coincide com a posição correta em cada unidade motora.

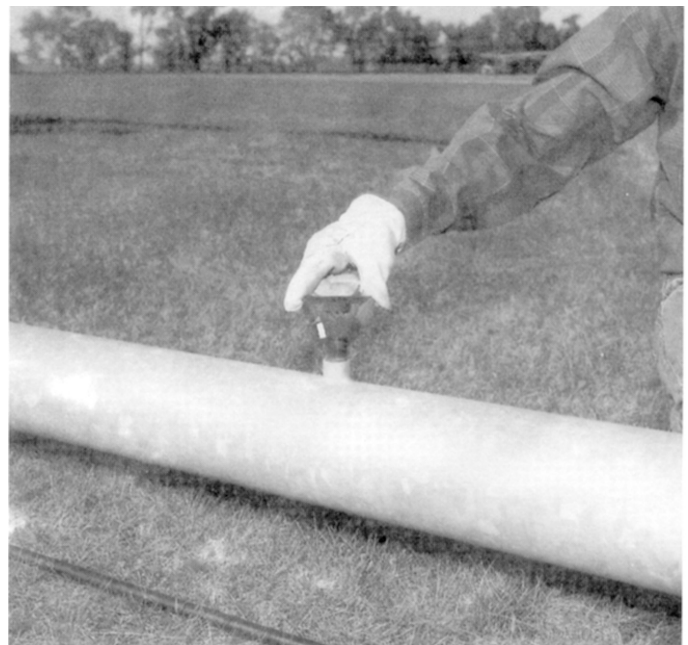


Fig 8

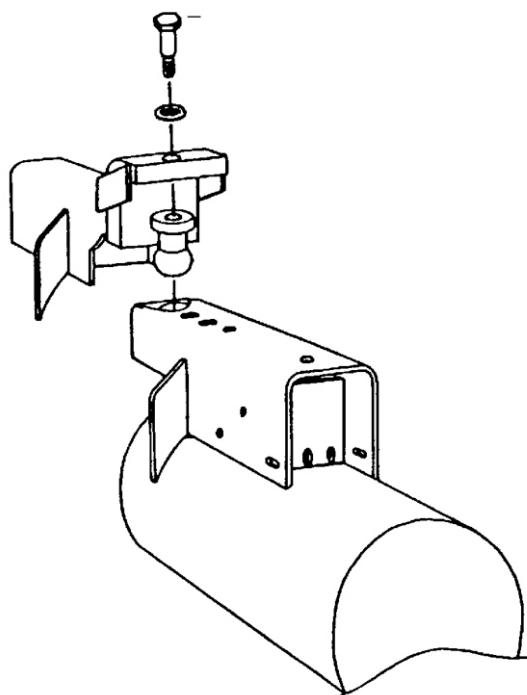


Fig 9

11. Fixe o acoplamento da esfera e dê aperto de 790,4N.m (583 ft.lbs).  
A medida de chave a aplicar na cabeça do parafuso é de 1.1/2".

12. **IMPORTANTE:** Não esquecer de fazer as ligações em pontes dos fios terra (na imagem ilustra a ligação em ponte instalada após a fixação dos lances).

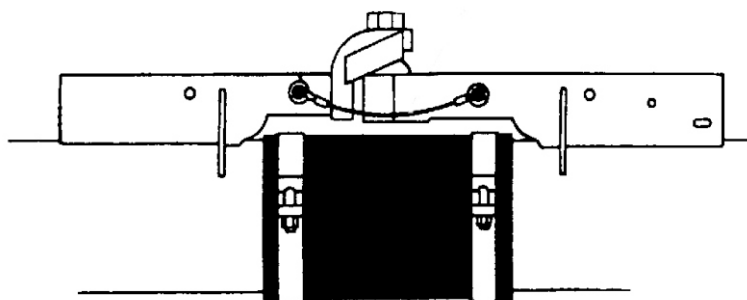


Fig 10



Fig 11 (Na foto é mostrada a caixa da última torre)

13. Fixe a caixa da torre. Poderá optar por efetuar previamente as ligações elétricas numa das extremidades do cabo. Fazê-lo enquanto o sistema está no chão facilita o trabalho de completar as ligações elétricas.

Quando os passos 1 a 13 estiverem executados, todas as preparações no chão estarão completas. Tal como mencionado, a forma de organizar a montagem completa do sistema poderá variar de equipe para equipe. Nas figuras 12 , 13, 14 são ilustradas três formas diferentes de organizar e montar os tubos.

Monte um lance de cada vez.

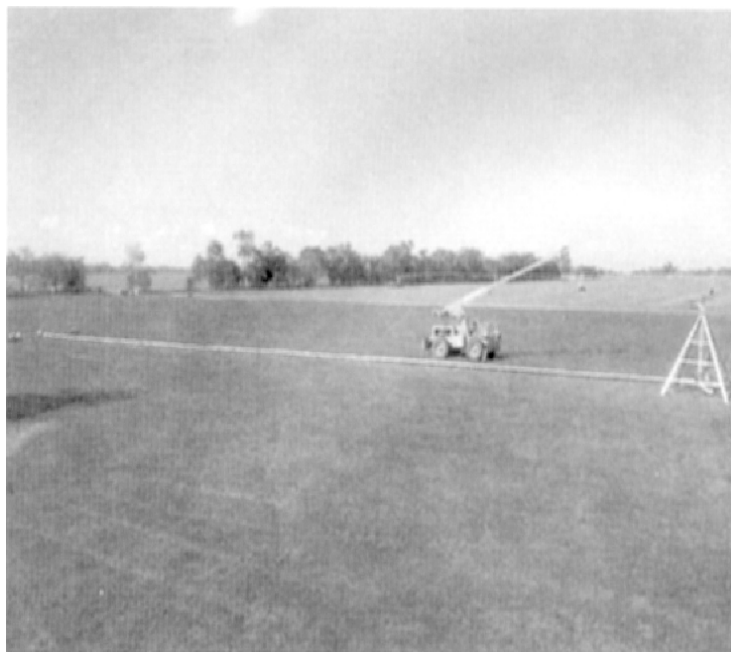


Fig 12



Fig 13

Monte primeiro todos os tubos, com espaço suficiente para montar cada lance individualmente.

Monte todos os tubos na mesma área (quando tiver limitações de espaço). Cada conjunto de tubo será, então deslocados para fora dessa área, sobre o esqueleto das treliças, para ser montado individualmente.

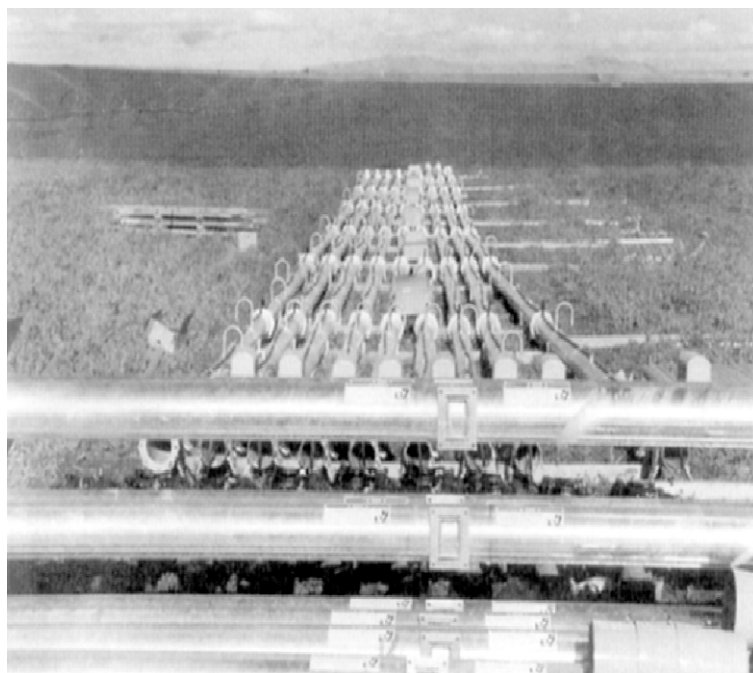
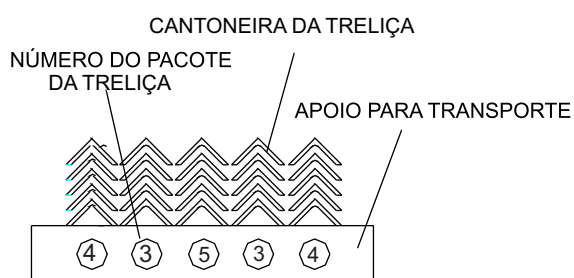


Fig 14

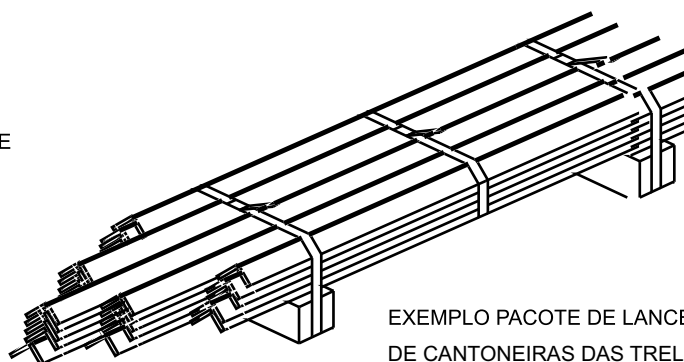
### 2.3. MONTAGEM DO ESQUELETO DA TRELIÇA

Estará agora pronto para dispor os pacotes de treliças e os tirantes. É preferível por tudo à vista, montar o esqueleto das treliças no chão sob o tubo.

Elevar o tubo e, em seguida, fixar a treliça ao tubo. Nos passos seguintes é explicado como montar o lance desta forma



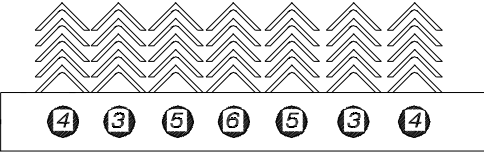
PACOTE DO LANCE DE CANTONEIRAS DAS TRELIÇAS DE 41,148m (135') KA0.9047-6



EXEMPLO PACOTE DE LANCES DE CANTONEIRAS DAS TRELIÇAS DE 41,148m(135').

Fig 15

1. Para cada lance foi empacotado um atado de treliças. Na figura 15 é mostrado um exemplo de um pacote de cantoneira das treliças de 41,148m (135').



**TABELA PACOTE TRELIÇAS**

Trelças #	DIAGONAL		TRAVESSA	
	Código	Comprimento Total(mm)	Código	Comprimento Total(mm)
3	936.0050	2103	936.0051	2354
4	936.0052 **	1567	936.0053	1327
	936.0074	1494		
5	936.0054	2470	936.0055	2922
6	936.0056	2605	936.0057	3123

(\*\*) Nota: diagonal maior 4 tem um furo de identificação e é localizada distante do centro do lance.

Fig 16

2. A figura 16 ilustra um pacote de cantoneiras de trelças para lance com comprimento de 54.8m(180'). Todos os pacotes de cantoneiras de trelças para cada comprimento de lance são apresentados no item 4.0 deste manual. É de notar que os números "3,4,5 e 6" identificam o número do pacote de trelças. São utilizados para identificar as referências e os comprimentos.

3. Disponha os elementos de cada pacote de cantoneira junto as respectivas localizações no lance conforme mostrado na figura 17. As quatro cantoneiras com 3 orifícios numa das extremidades são fixadas à tubulação. A cantoneira restante, com orifício em ambas as extremidades, é a travessa da trelça sendo colocada perpendicularmente em relação a tubulação.

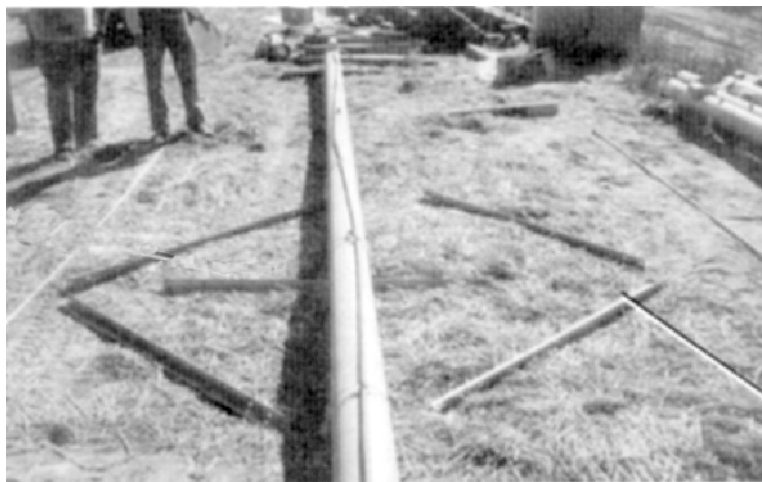


Fig 17

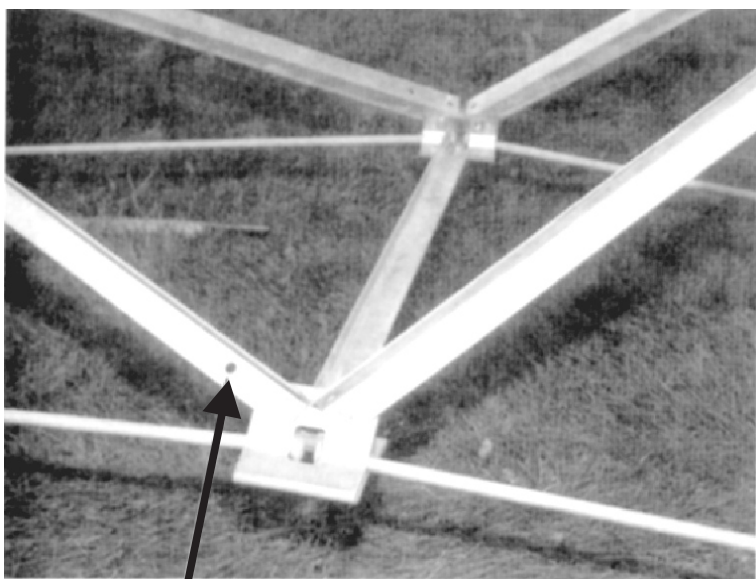


Fig 18A

4. É importante chamar a atenção para o fato de que não existem diagonais esquerda e direita exceto nos dois pacotes de treliças dos extremos do lance, como mostrado na figura 18b.

As duas diagonais são facilmente identificáveis pelo orifício adicional "de identificação" conforme mostrado na figura 18c, além de serem mais compridas. Estas cantoneiras mais compridas mantêm o arqueamento correto do lance e permitem uma distribuição equilibrada de carga nos tirantes e cantoneiras. Terão igualmente que ser colocadas afastadas do centro do lance, mostrado na figura 18b.

DIAGONAIS COM ORIFÍCIO DE I.D AFASTADA DO CENTRO DO LANCE EM AMBAS AS EXTREMIDADES.

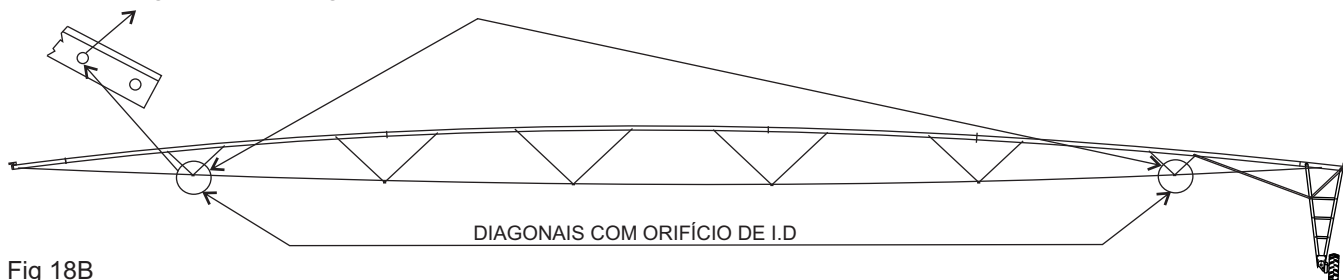


Fig 18B

DIAGONAIS COM ORIFÍCIO DE I.D

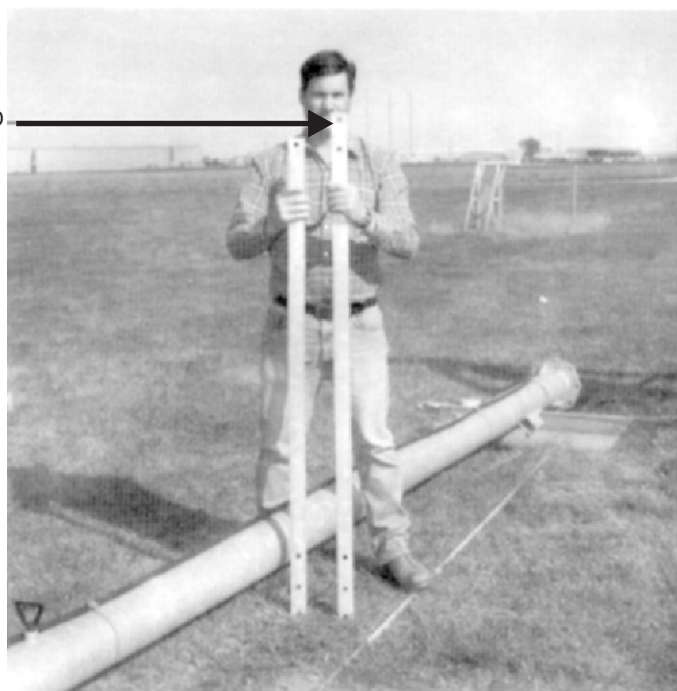


Fig 18C

5. Em seguida disponha os tirantes para o lance. Assegure-se de que as cabeças dos tirante correspondem ao centro de cada conjunto de montagem da treliça. Se isso não for feito, poderá ser necessário deslocar todo o esqueleto da treliça quando se tentar engatar os tirantes ao extremo do tubo. Veja a identificação dos tirantes, bem como onde estes são colocados no lance no item 4.0 neste manual.

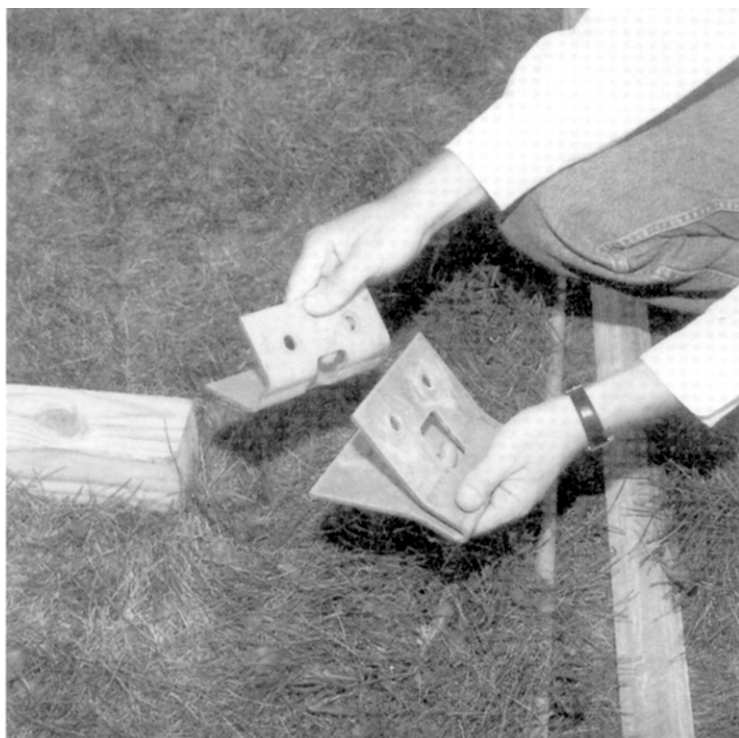


Fig 19

Nota: Para que em cada pacote possa identificar as cabeças dos tirantes todas elas são pintadas e a cada cor corresponde um código. Veja no item 4.0 os diferentes códigos de cores.

6. Cada treliça irá necessitar de dois conjuntos de montagem da caixas de tirante que deverão ser distribuídos nesta fase. Um conjunto de montagem de caixas tem duas peças, conforme mostrado na figura 19.

7. Estará agora pronto para iniciar montagem do esqueleto da treliça. Na figura 20 é mostrado um esqueleto completo.

NOTA: A montagem do lance será mais rápida se cada conjunto de montagem de caixa da treliça for pré-montado, conforme mostrado na Figura 20. Em seguida, quando o tubo for levantado, as diagonais de cada treliça apenas terão que ser fixadas ao tubo.



NESTA FOTOGRAFIA O ESQUELETO DA TRELIÇA ESTÁ MONTADO SEM O TUBO.

Fig 20

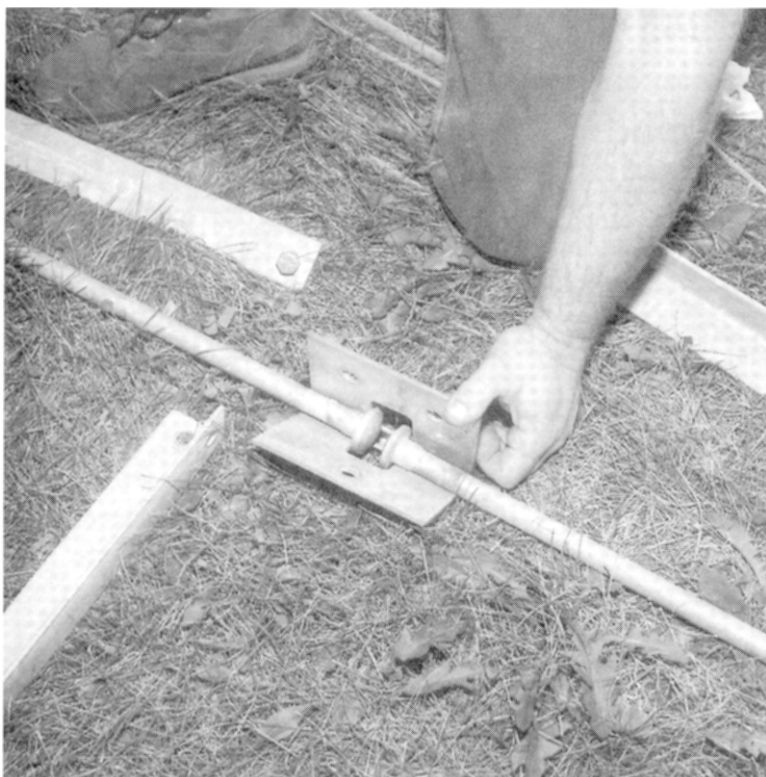


Fig 21

8. Para montar uma junta da caixa coloque as cabeças dos tirantes dentro do suporte externo, conforme mostrado na figura 21.

9. As cabeças do tirante são em seguida mantidas no seu lugar pela peça mostrada na figura 22.

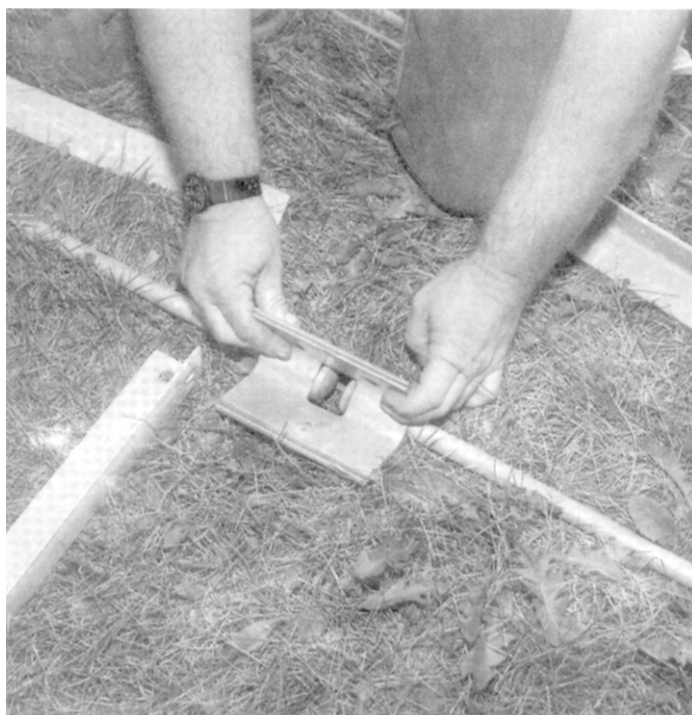


Fig 22

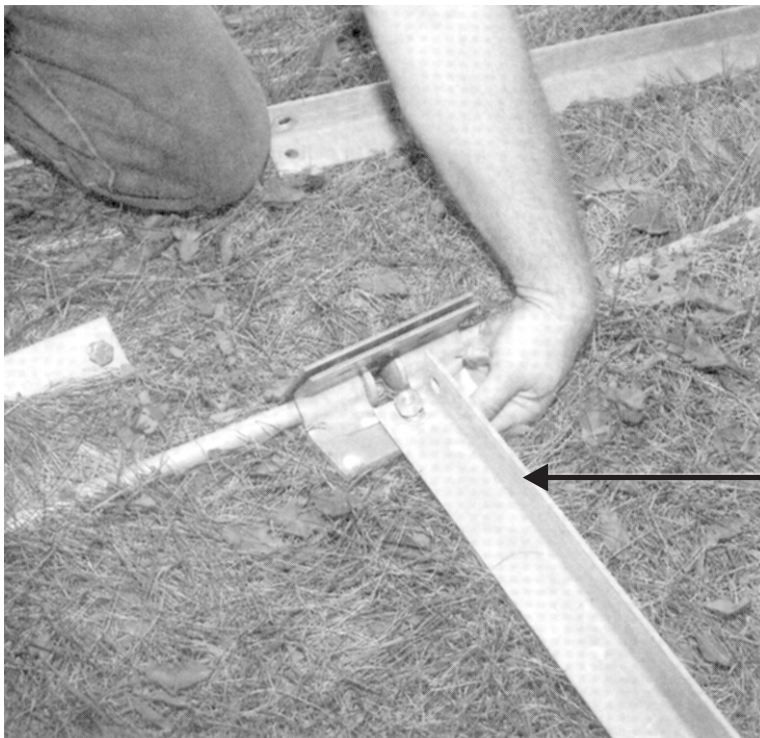


Fig 23

10. Introduza um parafuso de  $\frac{1}{2}$ " x  $1\frac{1}{4}$ " a partir da base do conjunto de montagem da caixa, conforme mostrado, coloque a travessa da treliça no seu lugar. Fixe-a com uma porca de  $\frac{1}{2}$ ". A caixa está agora fixa e os tirantes não podem saltar para fora da caixa.

Embora Não seja importante o lado para que a travessa da treliça fique virada na figura 23, é boa idéia manter sempre a mesma orientação por motivos estéticos.

11. Coloque parafusos  $\frac{1}{2}$ " x  $1\frac{1}{4}$ " nos dois orifício superiores do conjunto de montagem de caixa e fixe as duas diagonais da treliça da forma mostrado na figura 24.

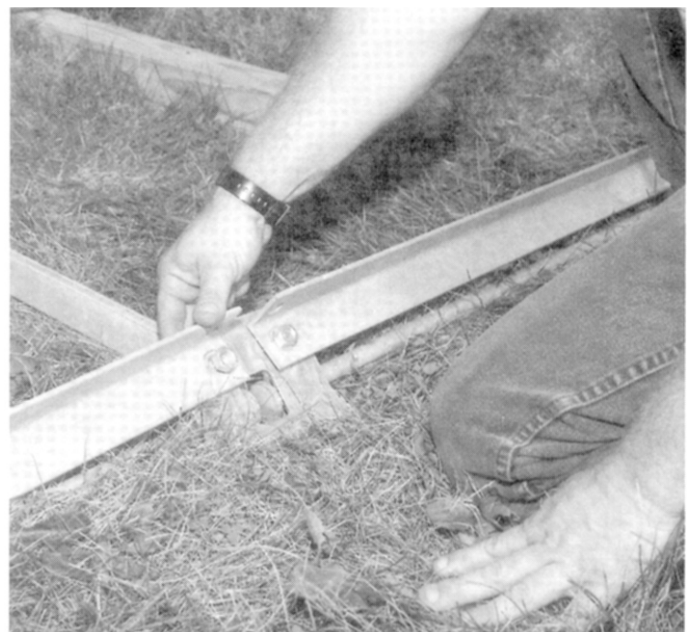
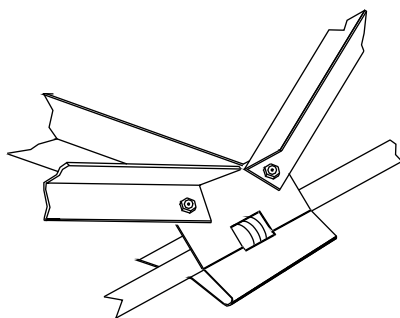


Fig 24



ORIENTAÇÃO DA CANTONEIRA

Fig 25

**IMPORTANTE:** Oriente as diagonais com o canto das cantoneiras virado para o interior da treliça, conforme mostrado na figura 25. Esta orientação evita que a cantoneira funcione como um canal e impede a água de correr. Também permite a aplicação correta da chapa de reforço no topo de cada treliça.

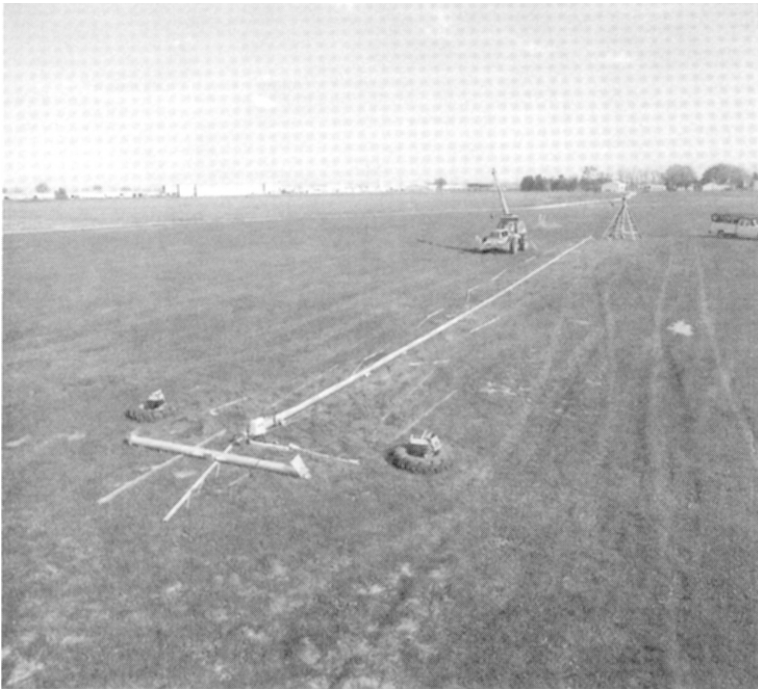


Fig 26

O ESQUELETO DA TRELIÇA ESTÁ MONTADO POR COMPLETO POR DEBAIXO DA TUBULAÇÃO. ESTÁ AGORA PRONTO PARA COMEÇAR A LEVANTAR O TUBO.

12. Repita o processo descrito nos passos de 8 a 11 em ambos os lados de cada treliça NÃO dê agora o aperto final a nenhum parafuso. Na figura 26 é mostrado um esqueleto da treliça completa, montado por debaixo da tubulação.

### 2.4. MONTAGEM FINAL DO LANCE

Agora que o esqueleto da treliça está terminado, está pronto para levantar o tubo e começar a montagem final do lance. Assegure-se de que irá utilizar o equipamento de elevação adequado, bem como correias que não cortem ou entalhem o cabo do lance. É igualmente importante que preste especial atenção à seqüência pela qual é dado o aperto aos parafusos. Todas as seqüência de aperto dos parafusos são descritas nesta seção. Inicie a montagem das diagonais da treliça na

1. Levante o lance entre a primeira e a segunda treliça e fixe o tirante no extremo do tubo, conforme mostrado na figura 27. Consulte o item 2.7 para ver os pontos freqüentemente utilizados para a elevação do lance.

extremidade do lance onde se encontra o tubo bola. Em seguida, terminará a montagem do lance na extremidade da unidade motora, após estará pronto para fixar os componentes da unidade motora.

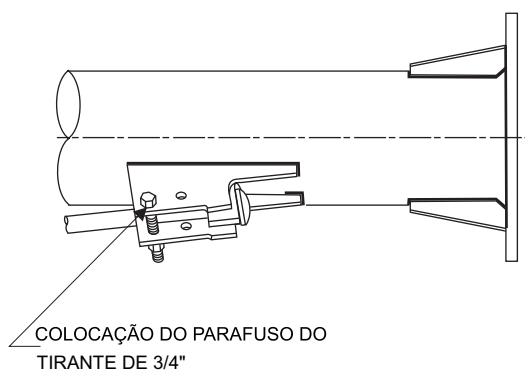


Fig 27



Fig 28

2. Fixe o tirante com um parafuso de 3/8"x 3" e uma porca de 3/8", conforme mostrado na figura e repita a operação para o outro tirante do outro lado. O orifício utilizado na figura 28 é para os tirantes de 3/4". O outro orifício é utilizado para tirantes 13/16" e é o orifício que está localizado mais perto da cabeça do tirante.



2. Quando tiver fixado os tirantes à extremidade do lance do tubo estará pronto para começar a fixar ao tubo as diagonais das treliças. Eleve as 4 diagonais das treliças até as alças do tubo e fixe-as com parafusos  $\frac{1}{2}$ " x 1.1/4" conforme mostrado na figura 30.

**IMPORTANTE:** Algumas equipes de montagem acham mais fácil fixar as diagonais das treliças desta forma em vez de fixarem as diagonais ao tubo primeiro e, em seguida, a articulação da caixa tirante. É por este motivo que o esqueleto da treliça é montado por completo antes da elevação do tubo.



Fig 30

**IMPORTANTE:** Não dê o aperto final aos parafusos. Os tirantes terão que estar tensos antes dos parafusos levarem o aperto.

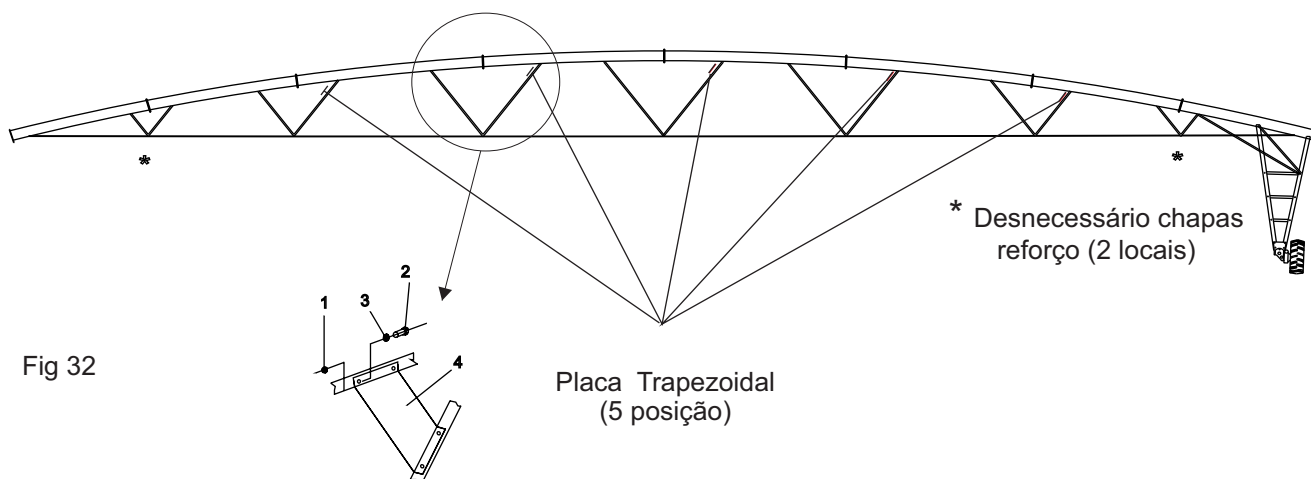
**IMPORTANTE:** Os conjuntos de montagem das treliças em cada extremidade do lance Não necessitam de chapa de reforço.



Fig 31

5. Continue a fixar as diagonais da treliça ao longo da tubulação, levantando para tal o lance em pontos perto da treliça que está a montar. Veja no Item 2.7 . Os pontos freqüentemente utilizados para a elevação do lance.

**NOTA:** Para alinhar os orifícios da diagonal com o orifício da alça do tubo, é por vezes necessário deslocar o tirante da treliça para cima para fora ou para dentro, conforme mostrado na figura 31. Poderá ser igualmente necessário subir ou descer o tubo. Não esquecer não dê ainda aperto nos parafusos.



6. Como pode ser visto na figura 32, são necessárias chapas reforço em todas as treliças, exceto nas treliças em cada extremo. Esta regra prática é válida para todos os comprimentos de lance e diâmetro de tubo. Os conjuntos de montagem de treliça em cada extremo do lance.

**NÃO** necessitam de chapas reforços nota-se que as chapas reforços devem ser instaladas no lado da treliça que corresponde à unidade motora.

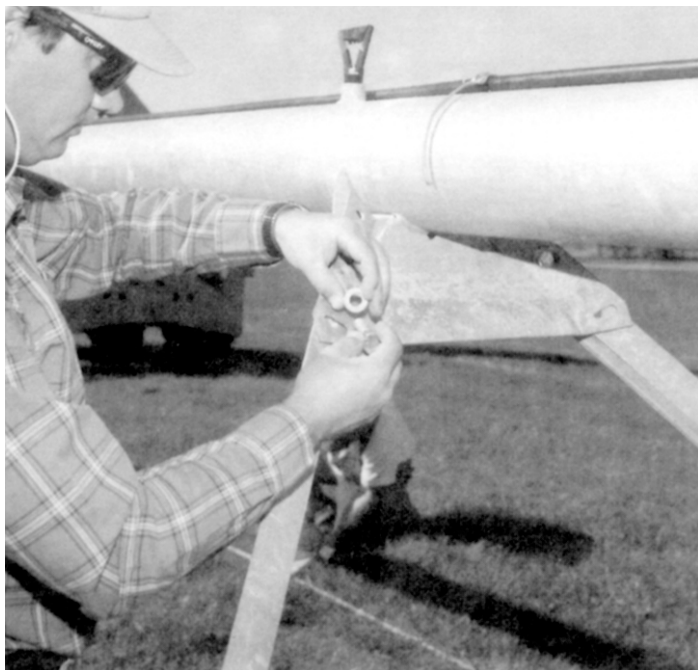


Fig 33

7. Nas figuras 33 e 34 é mostrada a instalação de uma chapa reforço. Cada chapa reforço é fixa com 4 parafusos de  $\frac{1}{2}$ " x  $1\frac{1}{4}$ " e porcas  $\frac{1}{2}$ ". Terá igualmente que ser utilizada uma arruela  $\frac{1}{2}$ ", a ser aplicada na face ranhurada da chapa reforço. Não esquecer a chapa reforço é colocada na face do lance que corresponde à unidade motora e Não é necessária nos conjuntos de montagem de treliças em cada um dos extremos do lance.

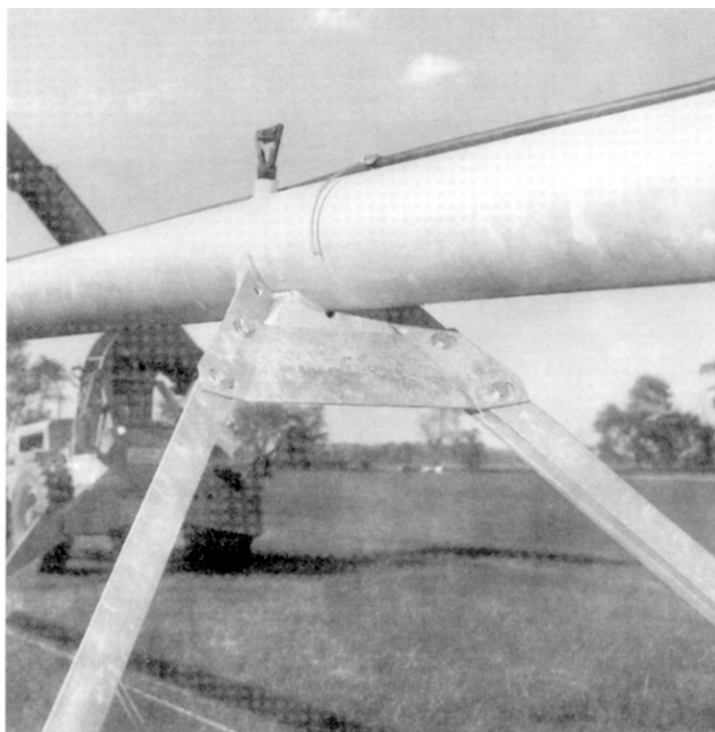


Fig 34



Fig 35

8. Continue a montar as treliças ao longo do lance conforme mostrado na figura 35.

9. Fixe os tirantes à extremidade do lance que corresponde à unidade motora.



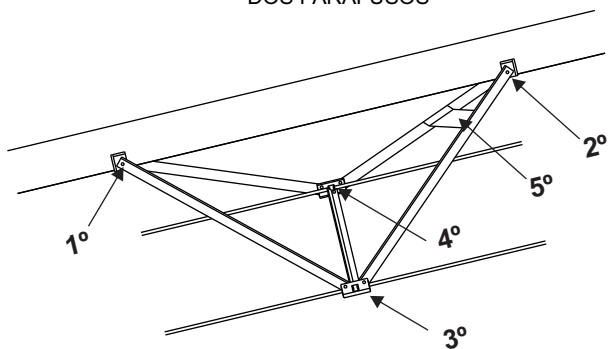
Fig 36



Fig 37

10. O lance encontra-se agora completamente montado e todos os parafusos terão que ser apertados. Não esquecer o lance terá que estar tenso, conforme mostrado na Figura 37, antes de ser dado o aperto aos parafusos. A tensão assegura que as caixas dos tirantes estão completamente alinhadas com as cabeças dos tirantes antes de ser dado o aperto. Poderá ser necessário levantar o lance em ambas as extremidade para assegurar que todas as treliças estão apertadas sob tensão.

### SEQUÊNCIA DE APERTO DOS PARAFUSOS



11. Na figura 38 é mostrada a seqüência de aperto dos parafusos para cada treliça. É importante seguir esta seqüência de montagem para cada conjunto de montagem de treliças.



Fig 38

### 2.5. INDICAÇÕES DE MONTAGEM DA UNIDADE MOTORA

A unidade motora do **MODELO 8000** não foi alterada, **EXCETO** nos tubos reforços da torre e nas escoras de fixação. O diâmetro do tubo reforço da torre foi aumentado para 3" e o comprimento foi

alterado em função da nova configuração da treliça. Contudo, houve uma importante alteração à instalação descrita abaixo.



Fig 39

O tubo reforço da torre é fixo à face interior da orelha do tubo, conforme mostrado na Figura 40.

#### ALTERAÇÃO IMPORTANTE À INSTALAÇÃO:

Os tubos reforços da torre terão que ser instalados em cima da escora diagonal da torre, conforme mostrado na Figura 39. Isto assegurará que o tubo de apoio da torre e a escora diagonal estão adequadamente fixos um ao outro, permitindo que a porca seja devidamente apertada. **NÃO** esquecer, este procedimento de instalação é diferente do procedimento de outro modelo.

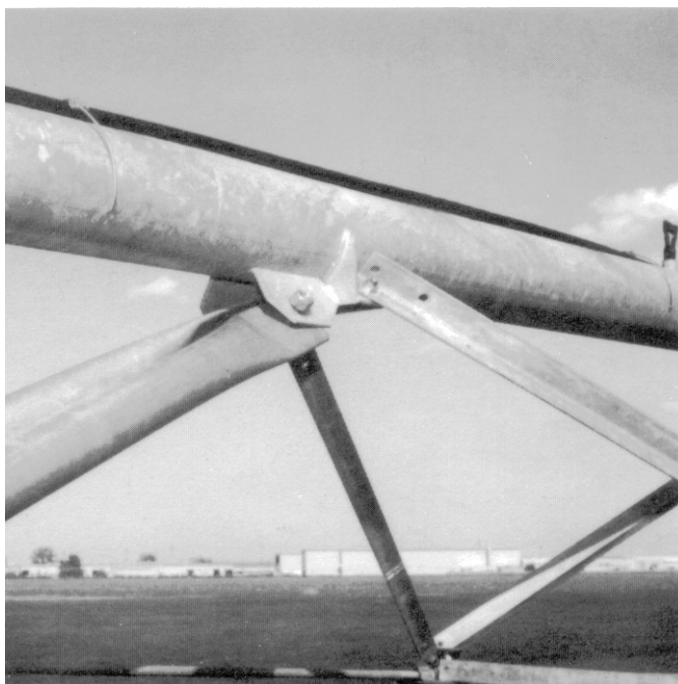


Fig 40

## **2.6.MONTAGENS ALTERNATIVAS DO LANCES**

Tal como mencionado, cada equipe de montagem tem os seus próprios métodos para conseguir uma instalação rápida e fácil do sistema. Seguem - se algumas fotografias de

métodos ligeiramente diferentes entre si utilizados na montagem de um lance do **MODELO 8000**:

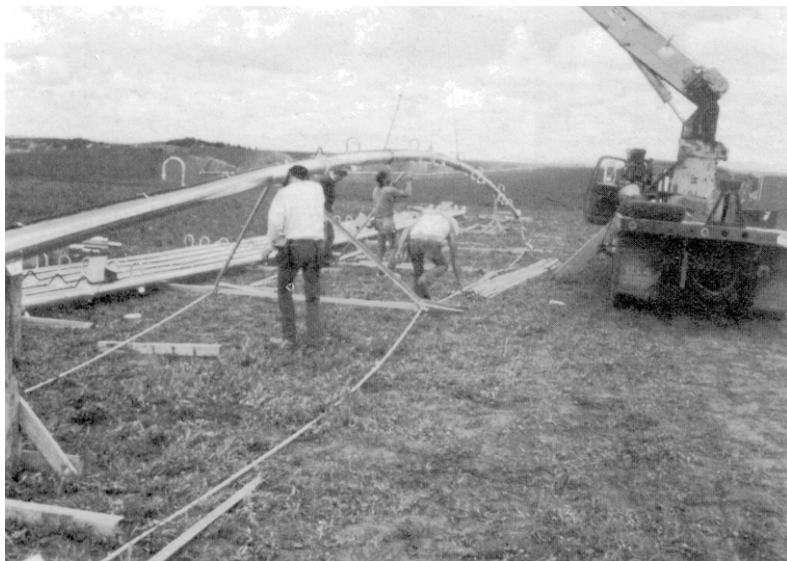


Fig 41

Na Figura 41 é mostrada uma conduta a ser levantada a partir do meio, com cabos de apoio. Não tente fazer a elevação a partir de um único ponto. Terão que ser utilizados cabos de apoio.



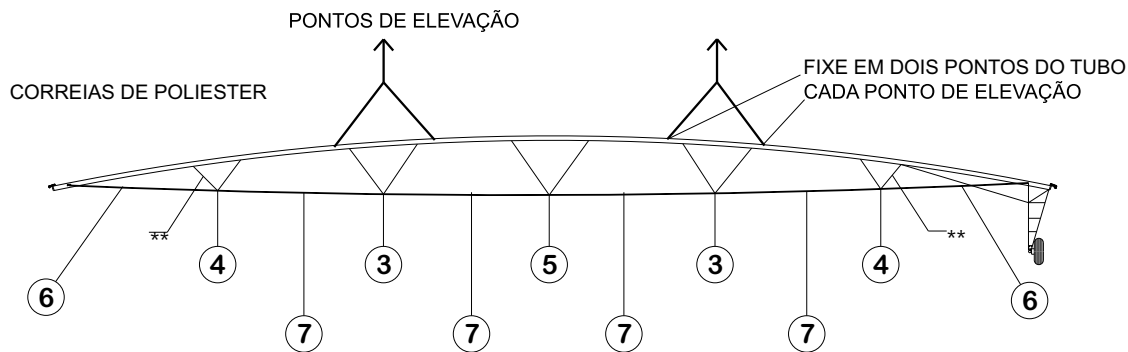
Fig 42

Nas Figuras 42 e 43 é mostrado um lance a ser montado "um tubo de cada vez". O esqueleto da treliça é primeiro montado por completo e os tubos individuais são parafusados uns aos outros um de cada vez, à medida que a treliça também vai sendo fixada. Este método de montagem também resulta muito bem.

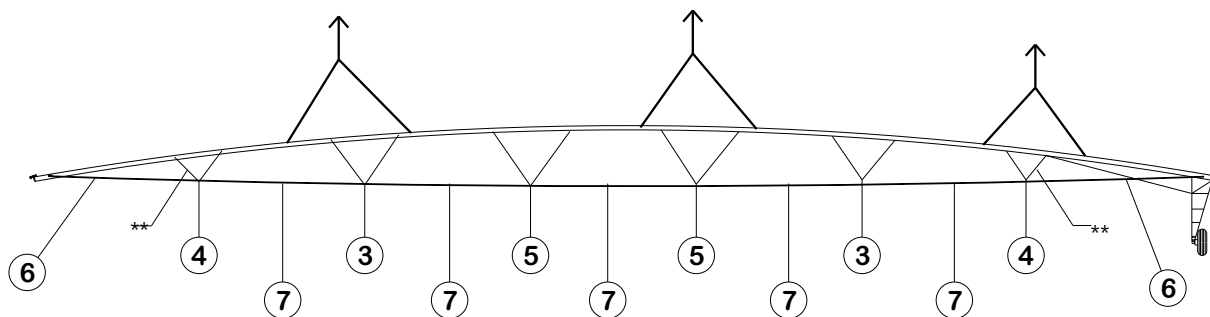


Fig 43

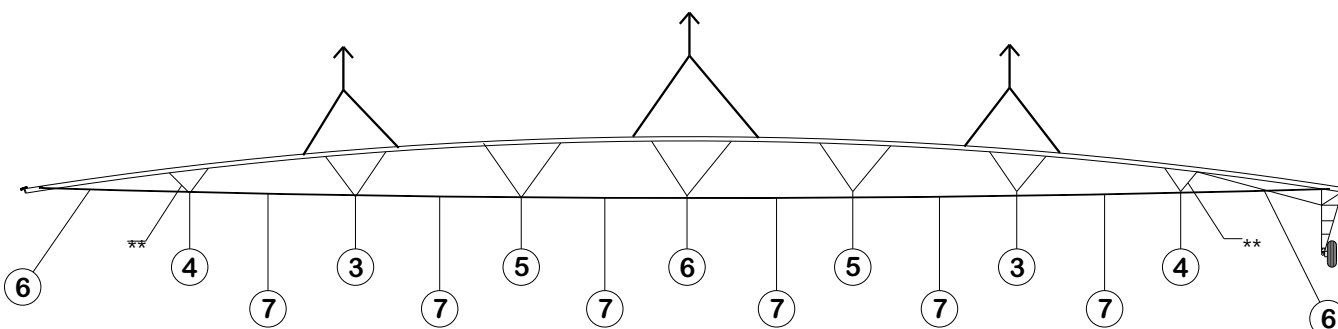
### 2.7 ELEVAÇÃO DOS LANCES 6.5/8", 8.5/8" e 10"



Lance 41m (135')



Lance 48m (157,5')



Lance 54m (180')

**\*\*NOTA :** Esta é a localização da maior diagonal 4, com o furo de identificação.



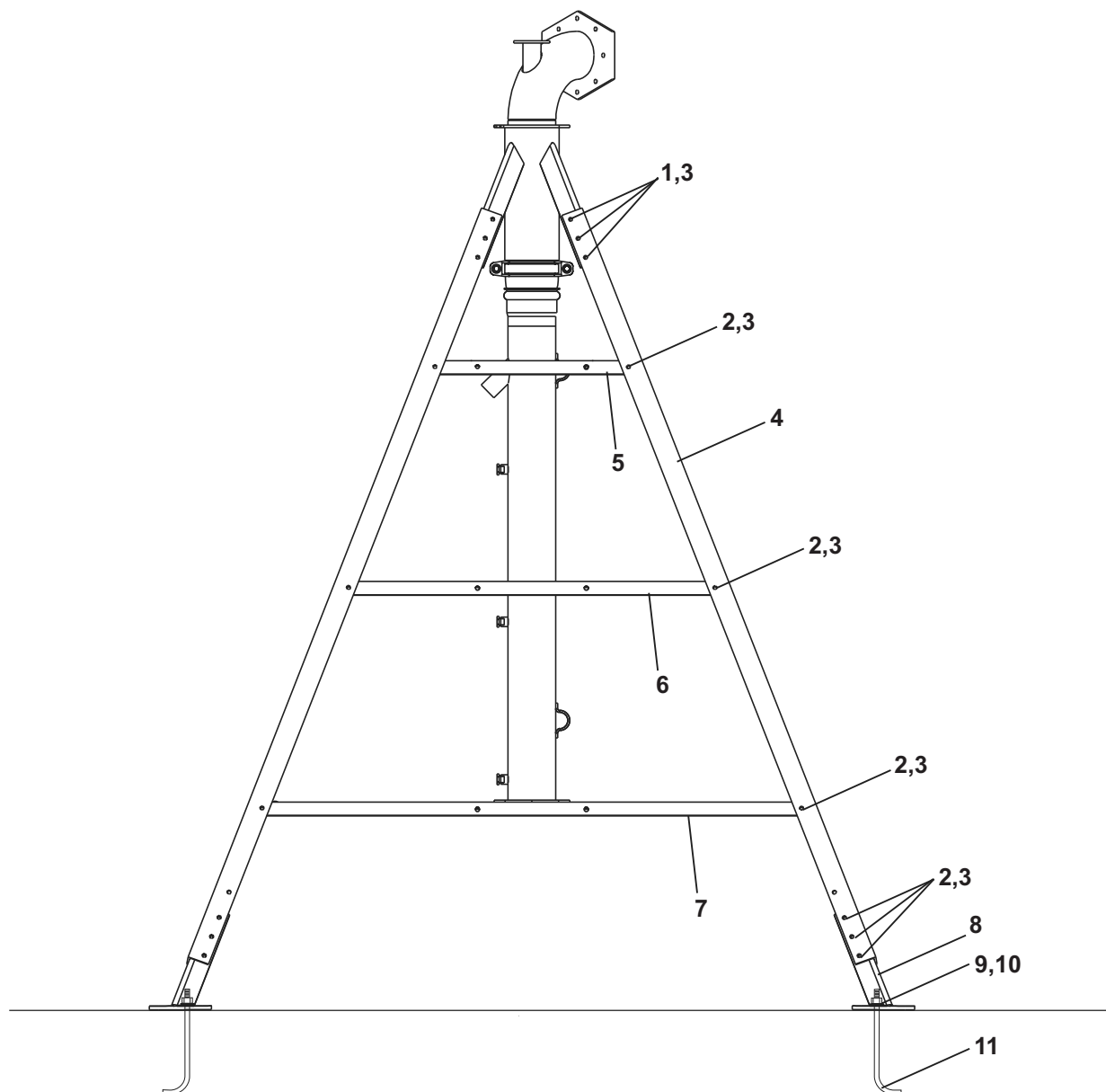


UM PRODUTO **valmont** 

**3.0 TORRE CENTRAL**



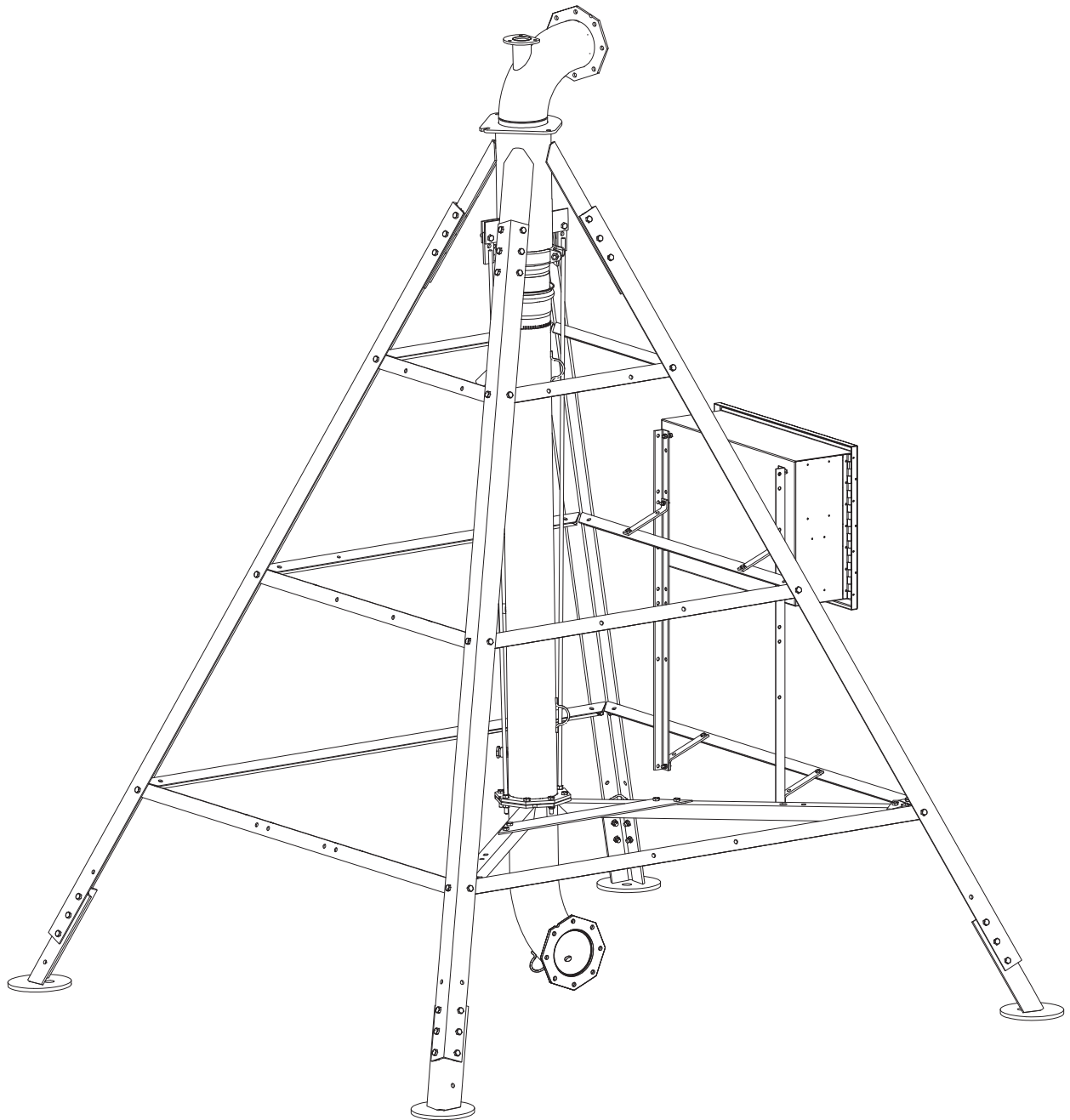
**valmont** 



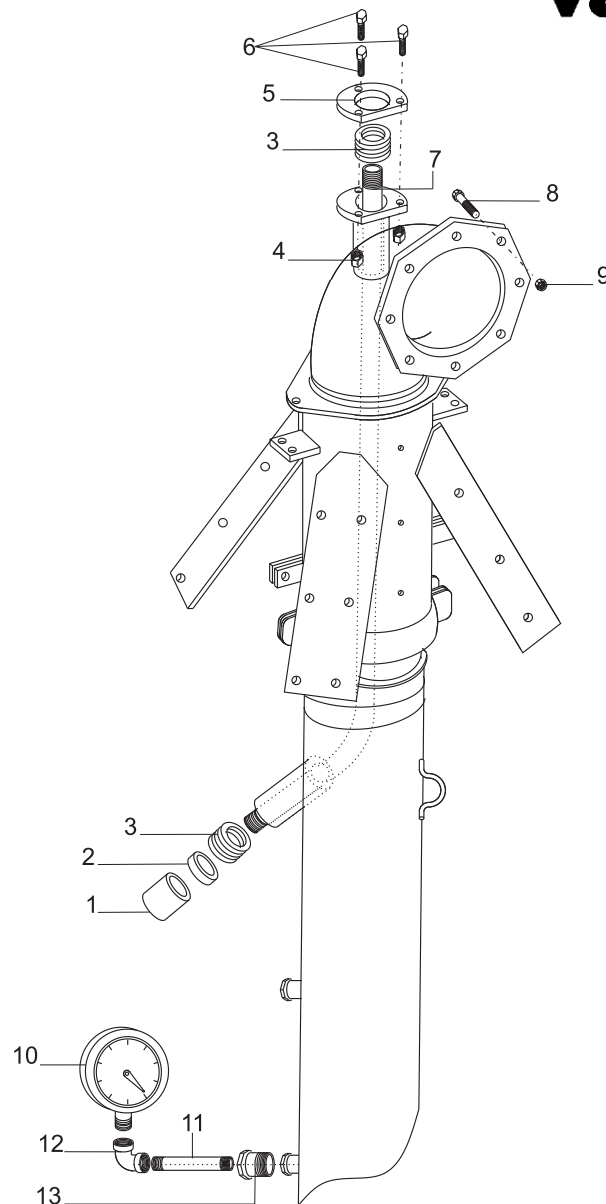
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/2"	016.1026
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
3	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
4	PERNA TORRE CENTRAL 5"	936.1265
5	BRAÇO SUPERIOR	936.1262
6	BRAÇO INTERMEDIÁRIO	936.1263
7	BRAÇO INFERIOR	936.1264
8	PÉ PIVOT	170.3931
9	PORCA SEXT. UNC 7/8"	013.1005
10	ARRUELA LISA 7/8"	014.2024
11	CHUMBADOR 7/8"	170.2191



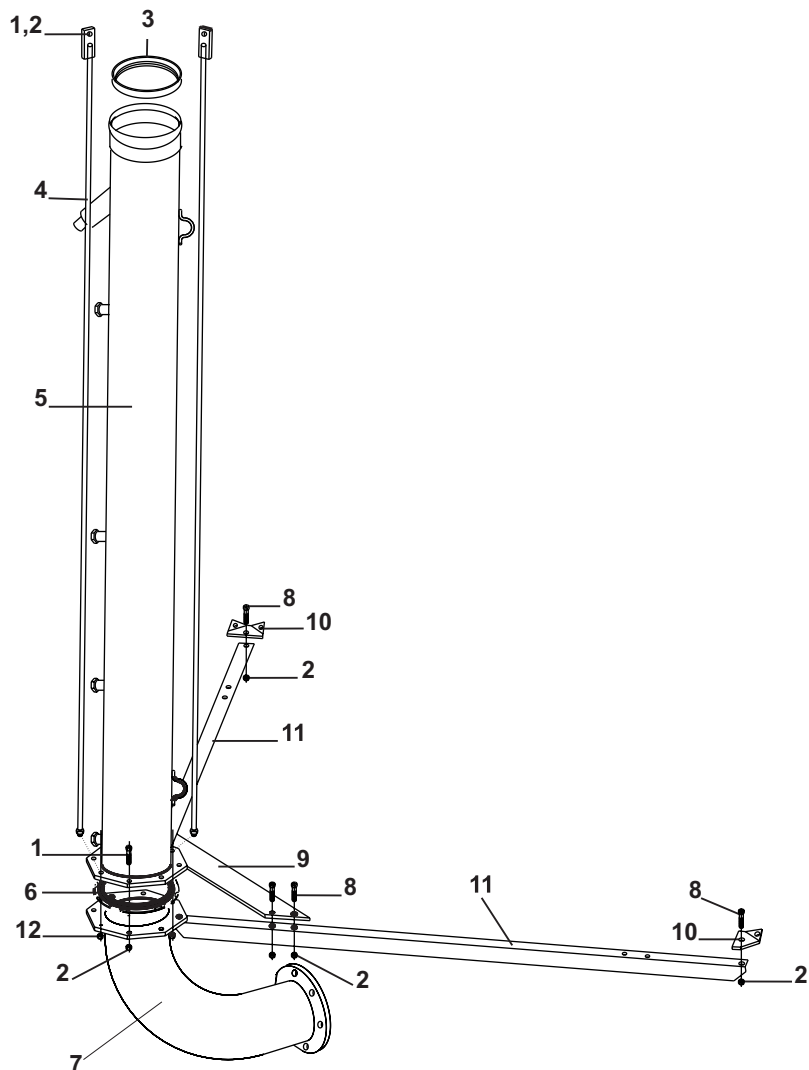
**valmont** 



**valmont** 

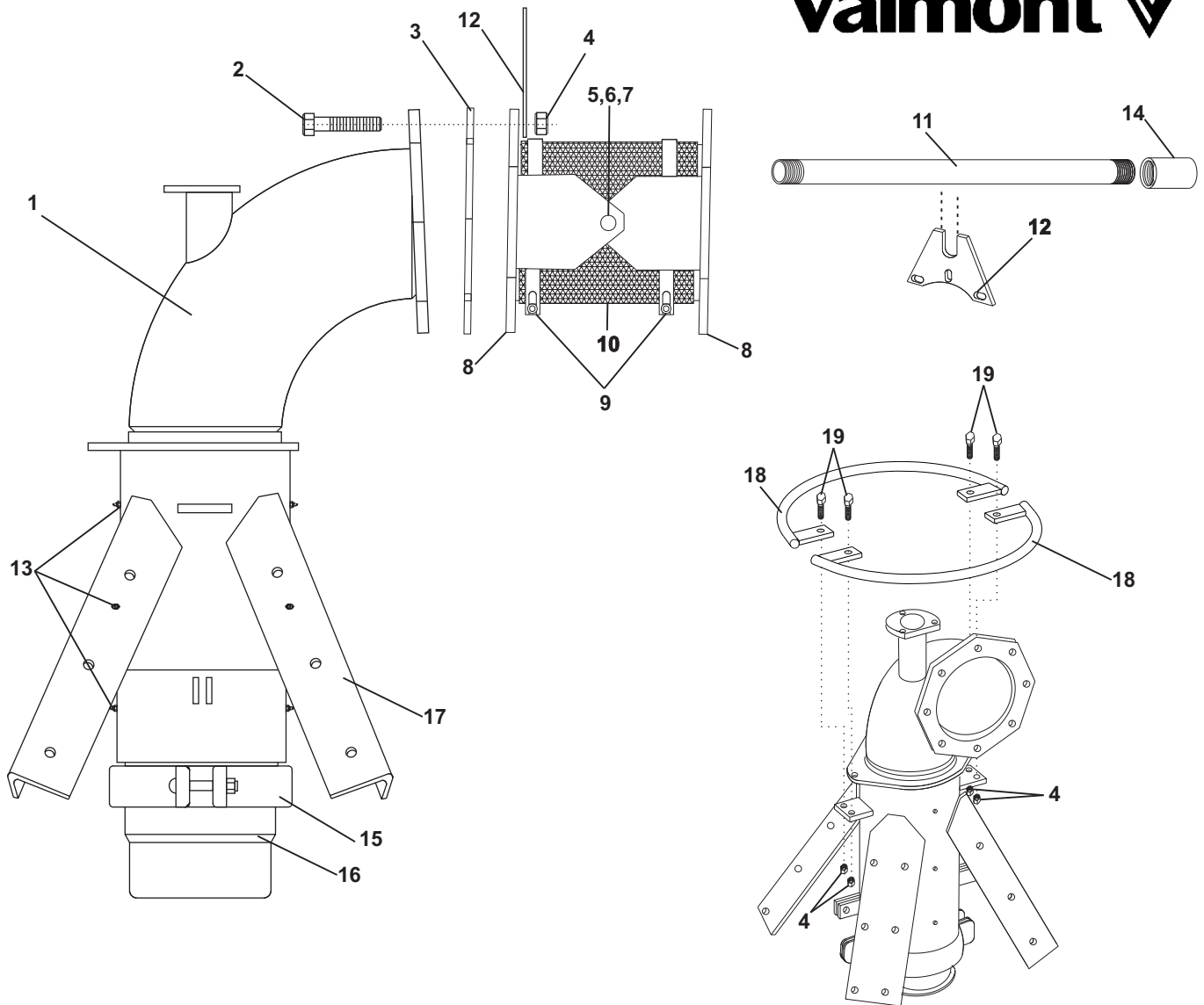


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	LUVA GALVANIZADA 1"	024.5061
2	ANEL DE RETENÇÃO	178.1640
3	GAXETA "V"	025.4004
4	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006
5	GRAMPO SUPERIOR	178.1353
6	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 1.1/4"	016.1153
7	TUBO SUPORTE COLETOR ANÉIS	936.1379
8	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
9	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
10	MANÔMETRO 0-10 Kg/cm <sup>2</sup>	023.1001
11	NIPEL 1/4" x 3"	021.1031
12	COTOVELO GALVANIZADO 1/4"	024.1032
13	BUCHA DE REDUÇÃO 3/4" x 1/4"	024.4025



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
2	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
3	VEDAÇÃO 8" (3 LÁBIOS)	022.1001
4	TIRANTE TUBO SUBIDA - PIVOT 5"	170.3952
5	TUBO SUBIDA 8.5/8" - PIVOT 5"	300.3007
6	VEDAÇÃO P/ FLANGE 8.5/8"	099.4500
7	CURVA SUBIDA TRANSIÇÃO 6.5/8" x 8.5/8"	300.3009
8	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
9	REFORÇO SUPORTE - PIVOT 5"	300.0026
10	ORELHA SUPORTE	178.1375
11	SUPORTE TUBO SUBIDA - PIVOT 5"	300.0019
12	PORCA SEXT. UNC 1/2"	013.1015

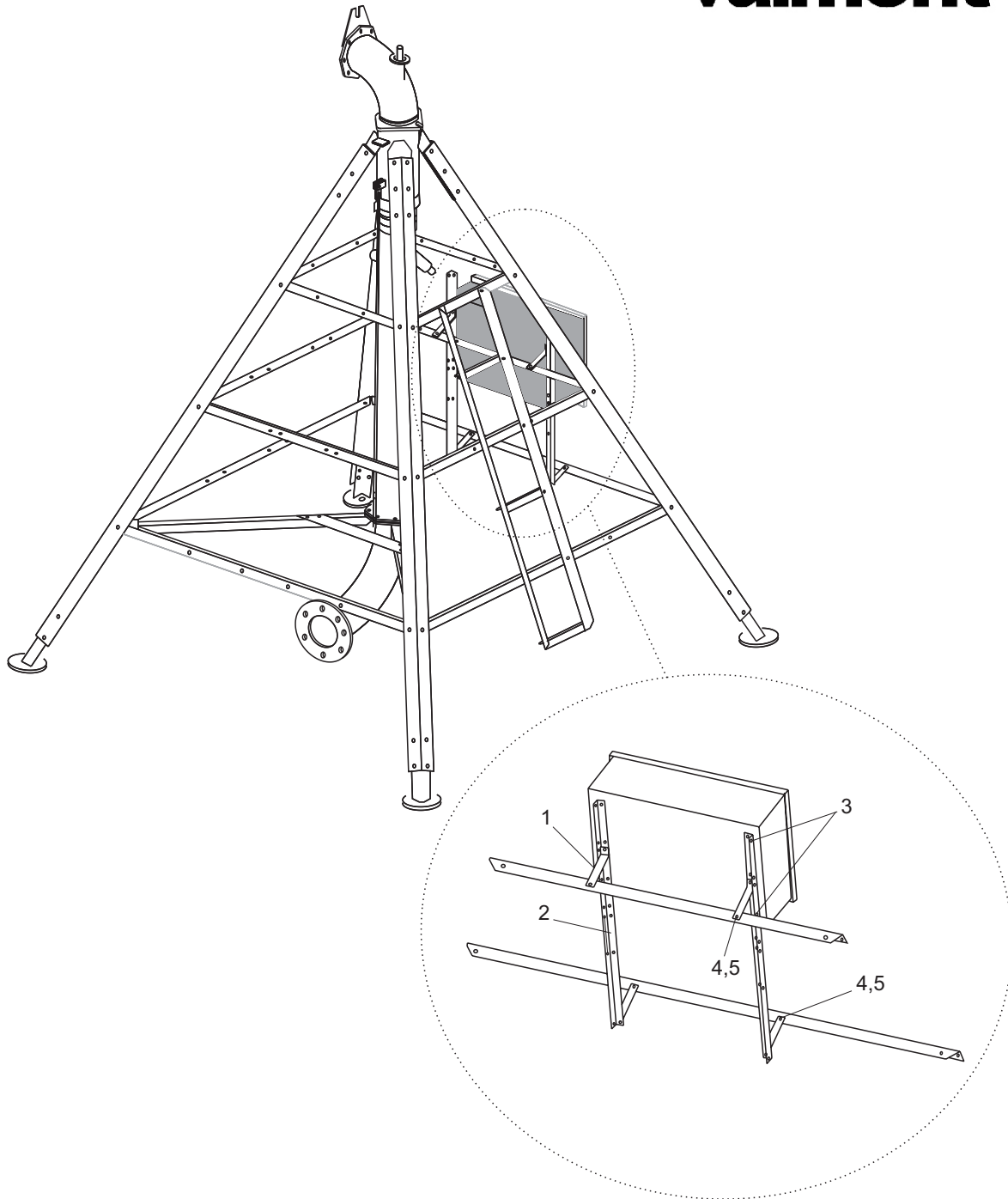
**valmont** 



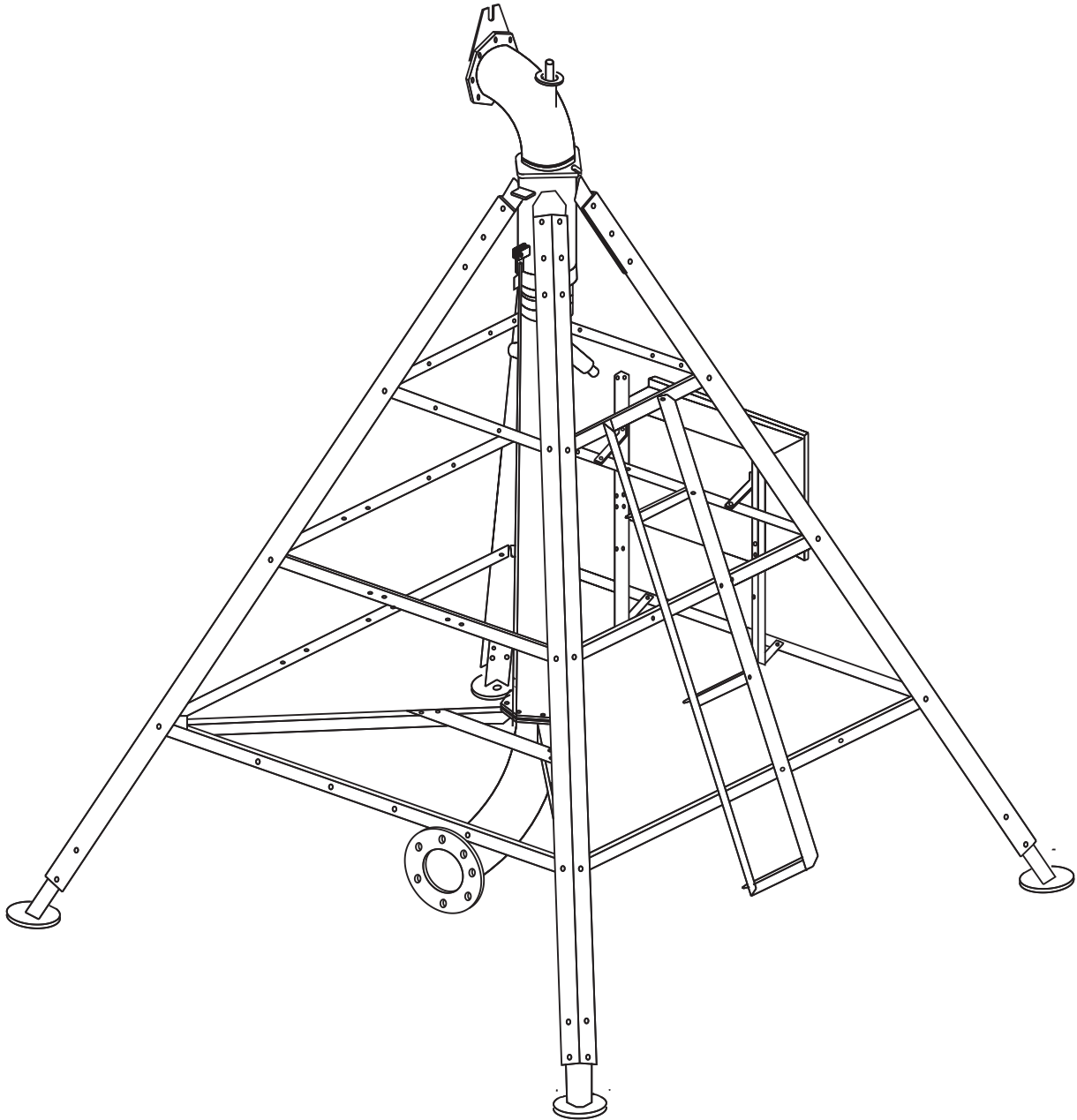
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CURVA PIVOFLEX 8.5/8"	936.1392
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
3	VEDAÇÃO FLANGE 8"	099.2439
4	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
5	PINO 3/4" x 2"	011.2037
6	ARRUELA LISA 3/4"	014.2021
7	CONTRA PINO 1/8" X 1.1/2"	015.1010
8	ARTICULAÇÃO 6.5/8" / 8.5/8"	936.1768
9	ABRAÇADEIRA MANGOTE 8"	099.1147
10	MANGOTE BORRACHA 8" x 286MM	178.0265
11	CONDUITE COLETOR	021.1009
12	PLACA GUIA CONDUITE	170.2429

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
13	GRAXEIRA 5/16"	115.0003
14	LUVA GALVANIZADA 1"	024.5061
15	ABRAÇADEIRA 8" P/ BOCAL	024.5073
16	BOCAL PIVOFLEX 8.5/8" (PLÁSTICO)	936.3151
17	MANCAL PIVOFLEX 5"	300.3006
18	CORRIMÃO	178.1386
19	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027

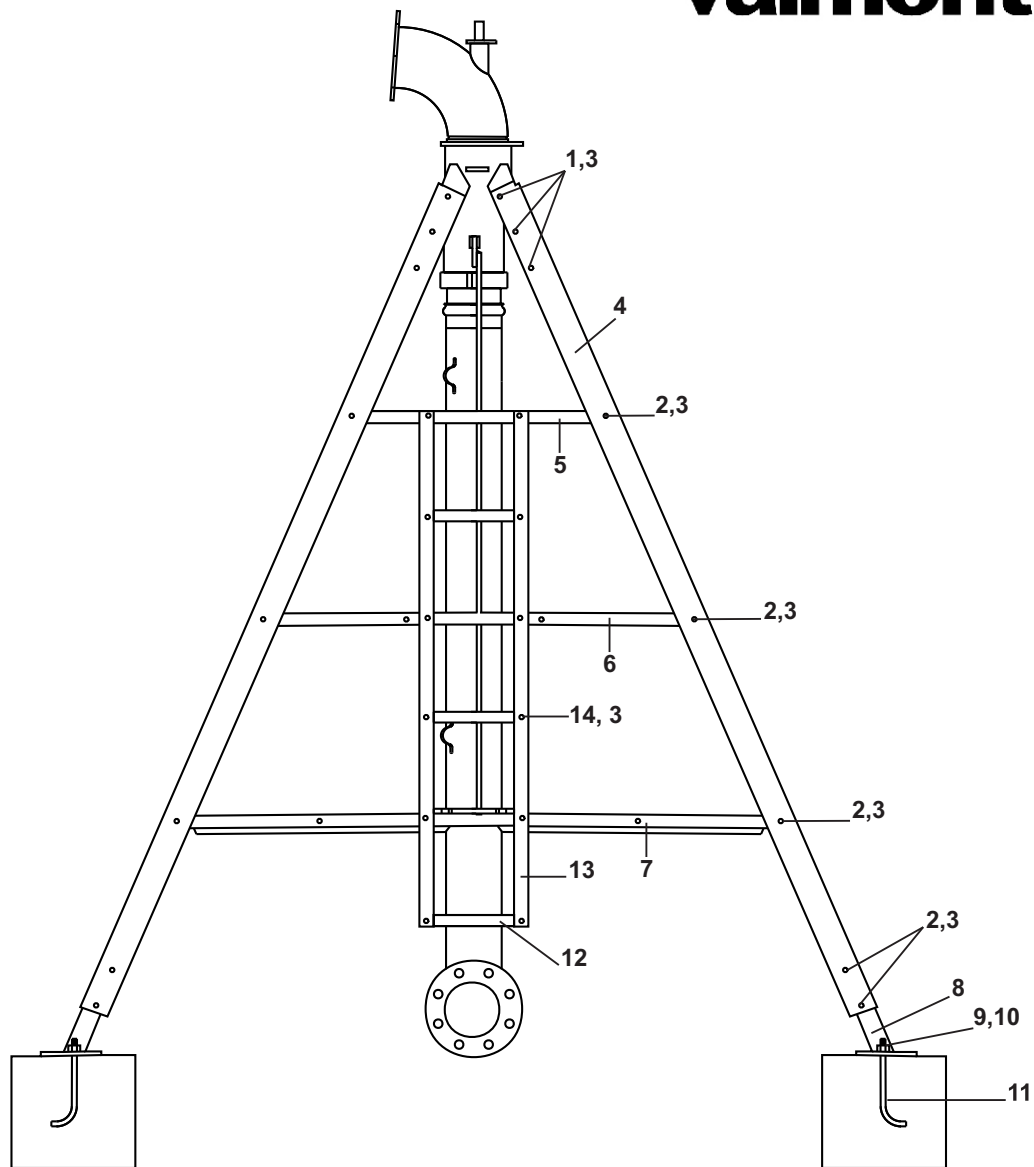
**valmont** 



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	SUPORTE PAINEL	178.0273
2	SUPORTE VERTICAL	178.0272
3	PORCA SEXT. 3/8"	013.1018
4	PARAFUSO SEXT. 3/8" x 1"	016.1045
5	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006

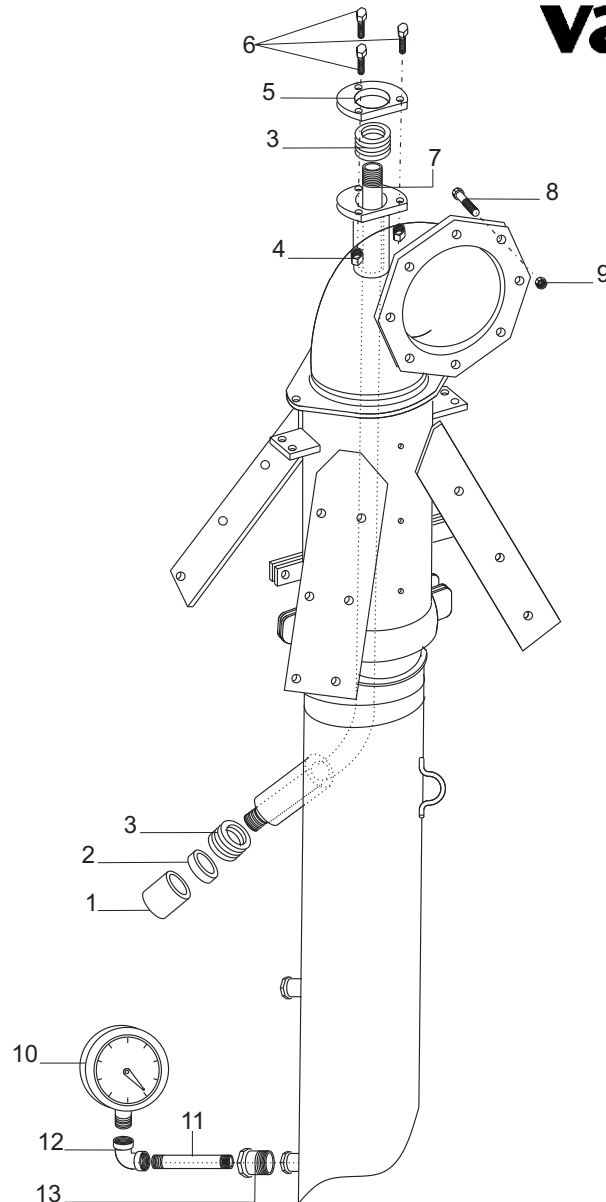


**valmont** 

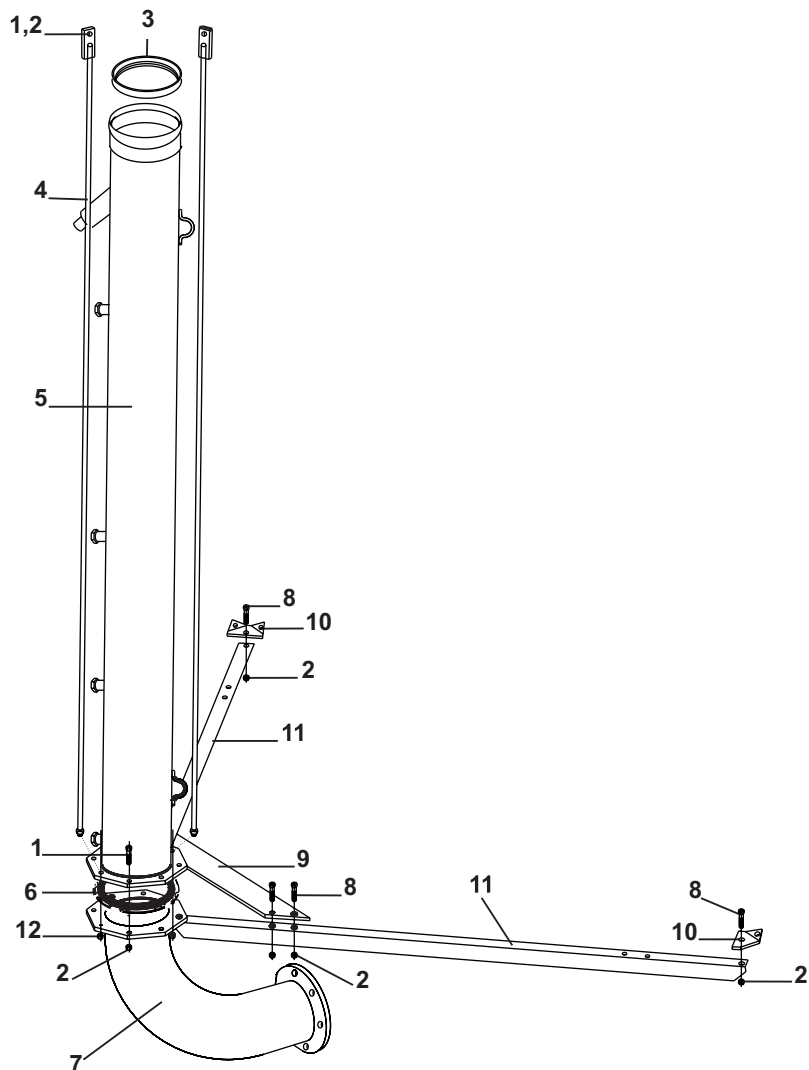


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/2"	016.1026
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
3	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
4	PERNA TORRE CENTRAL	936.1382
5	BRAÇO SUPERIOR	936.1594
6	BRAÇO INTERMEDIÁRIO	936.1595
7	BRAÇO INFERIOR	936.1596
8	PÉ PIVOT	170.4017
9	PORCA SEXT. UNC 7/8"	013.1005
10	ARRUELA LISA 7/8"	014.2024
11	CHUMBADOR 7/8"	170.2191
12	DEGRAU DA ESCADA (OPCIONAL)	178.1371
13	CANTONEIRA LATERAL (OPCIONAL)	178.1354
14	PARAFUSO CABEÇA QUAD. UNC 1/2" x 1.1/2"	017.5028

**valmont** 

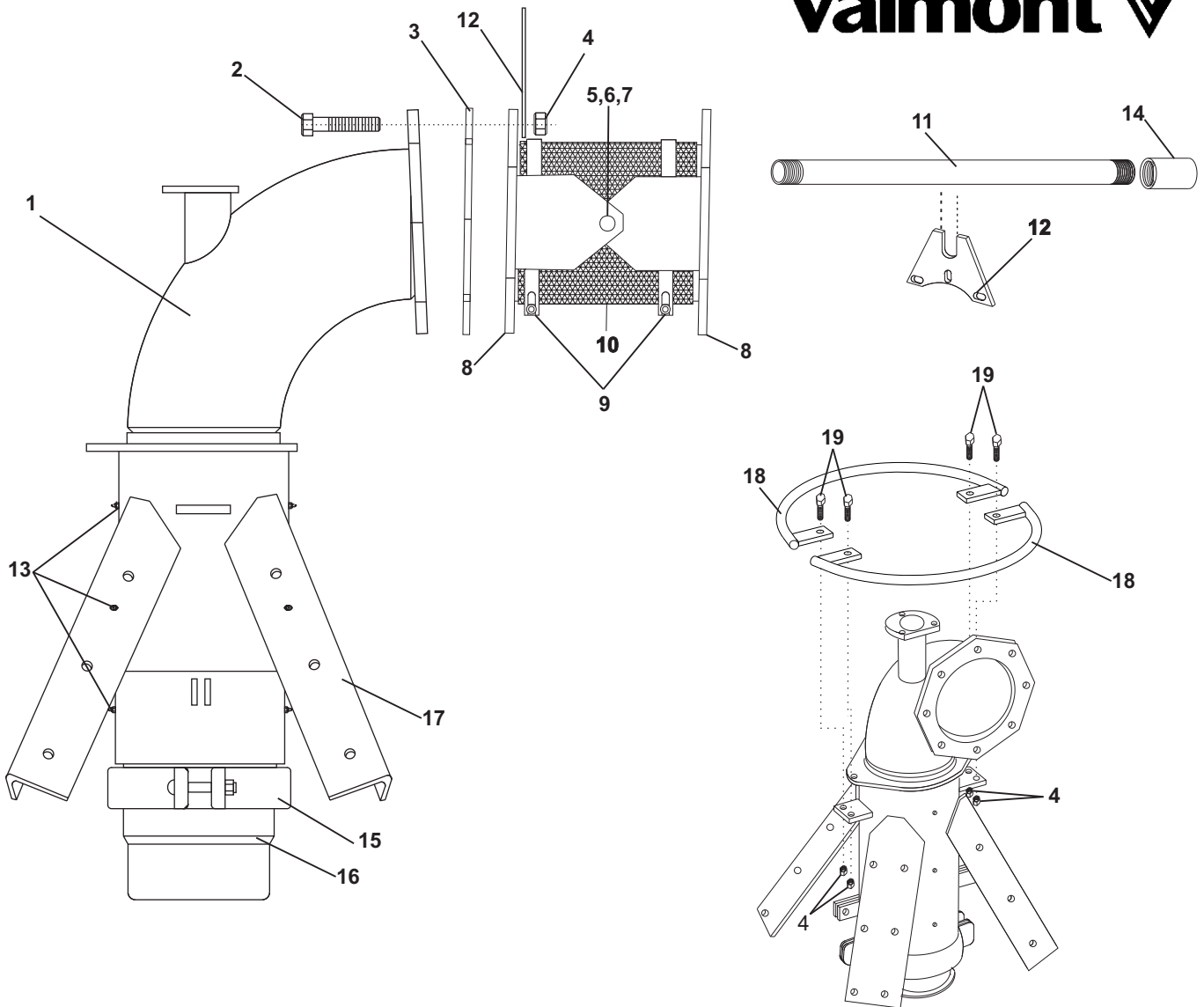


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	LUVA GALVANIZADA 1"	024.5061
2	ANEL DE RETENÇÃO	178.1640
3	GAXETA "V"	025.4004
4	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006
5	GRAMPO SUPERIOR	178.1353
6	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 1.1/4"	016.1153
7	TUBO SUPORTE COLETOR DE ANÉIS	936.1379
8	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
9	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
10	MANÔMETRO 0-10 kg/cm <sup>2</sup>	023.1001
11	NIPEL 1/4" x 3"	021.1031
12	COTOVELO 1/4" - GALV.	024.1032
13	BUCHA DE REDUÇÃO 3/4" X 1/4"	024.4025



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
2	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
3	VEDAÇÃO 8" (3 LABIOS)"	022.1001
4	TIRANTE TUBO SUBIDA - STANDARD	936.1374
5	TUBO SUBIDA 8.5/8" - STANDARD	936.1365
6	VEDAÇÃO P/ FLANGE 8.5/8"	099.4500
7	CURVA SUBIDA 8.5/8" - STD/ALTO	299.0848
8	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
9	REFORÇO SUPORTE	170.1659
10	ORELHA SUPORTE - TUBO SUBIDA	178.1375
11	SUPORTE TUBO SUBIDA - 8.5/8" STD	936.1586
12	PORCA SEXT. UNC 1/2"	013.1015

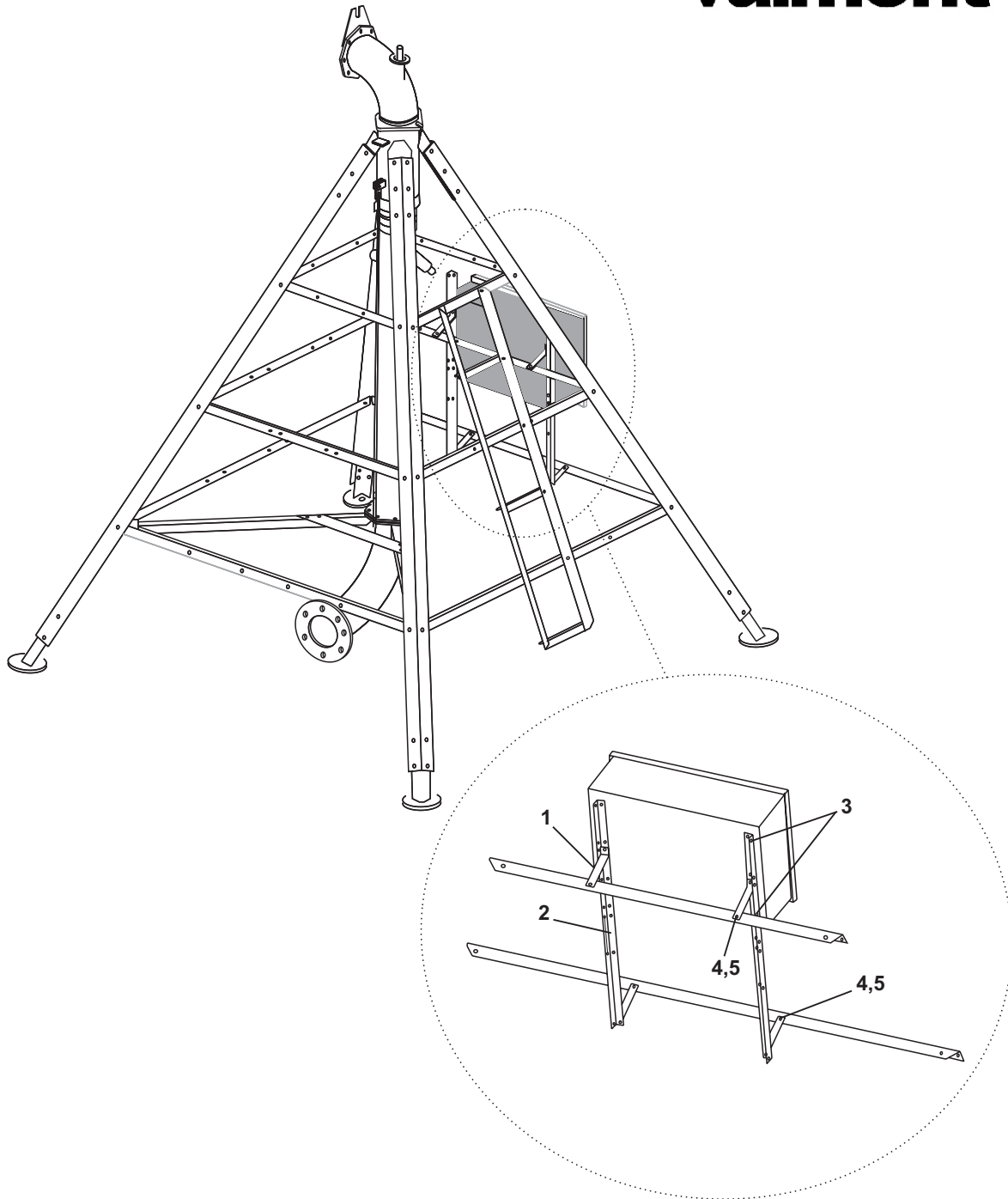
**valmont** 



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CURVA PIVOFLEX 8.5/8"	936.1392
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
3	VEDAÇÃO FLANGE 8"	099.2439
4	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
5	PINO 3/4" x 2"	011.2037
6	ARRUELA LISA 3/4"	014.2021
7	CONTRA PINO 1/8" X 1.1/2"	015.1010
8	ARTICULAÇÃO 8.5/8"	936.1768
9	ABRAÇADEIRA MANGOTE 8"	099.1147
10	MANGOTE BORRACHA 8" x 286MM	178.0265
11	CONDUITE COLETOR	021.1009
12	PLACA GUIA CONDUITE	170.2429

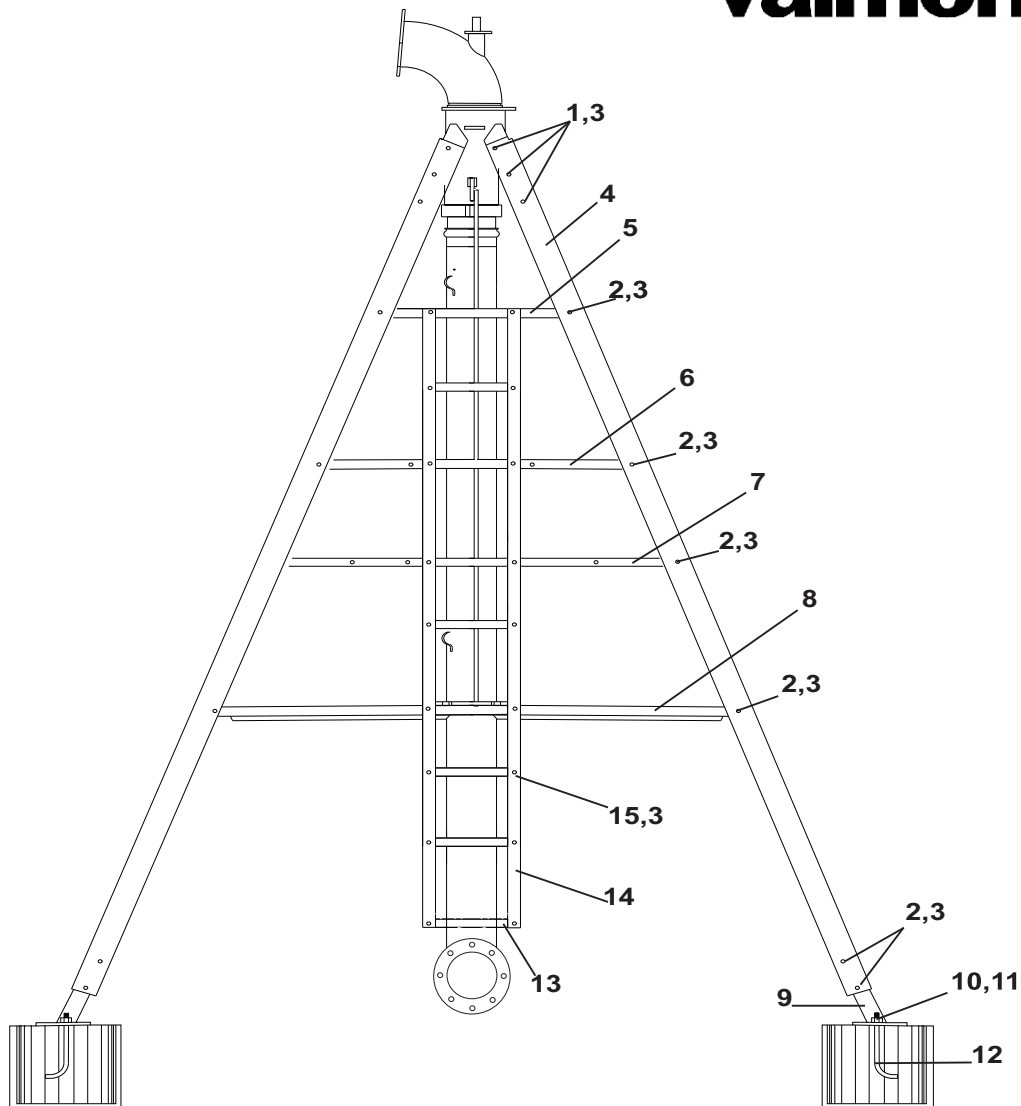
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
13	GRAXEIRA 5/16"	115.0003
14	LUVA GALVANIZADA 1"	024.5061
15	ABRAÇADEIRA 8" P/ BOCAL	024.5073
16	BOCAL PIVOFLEX 8.5/8" (PLÁSTICO)	936.3151
17	MANCAL PIVOFLEX 8.5/8"	936.1394
18	CORRIMÃO	178.1386
19	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027

**valmont** 

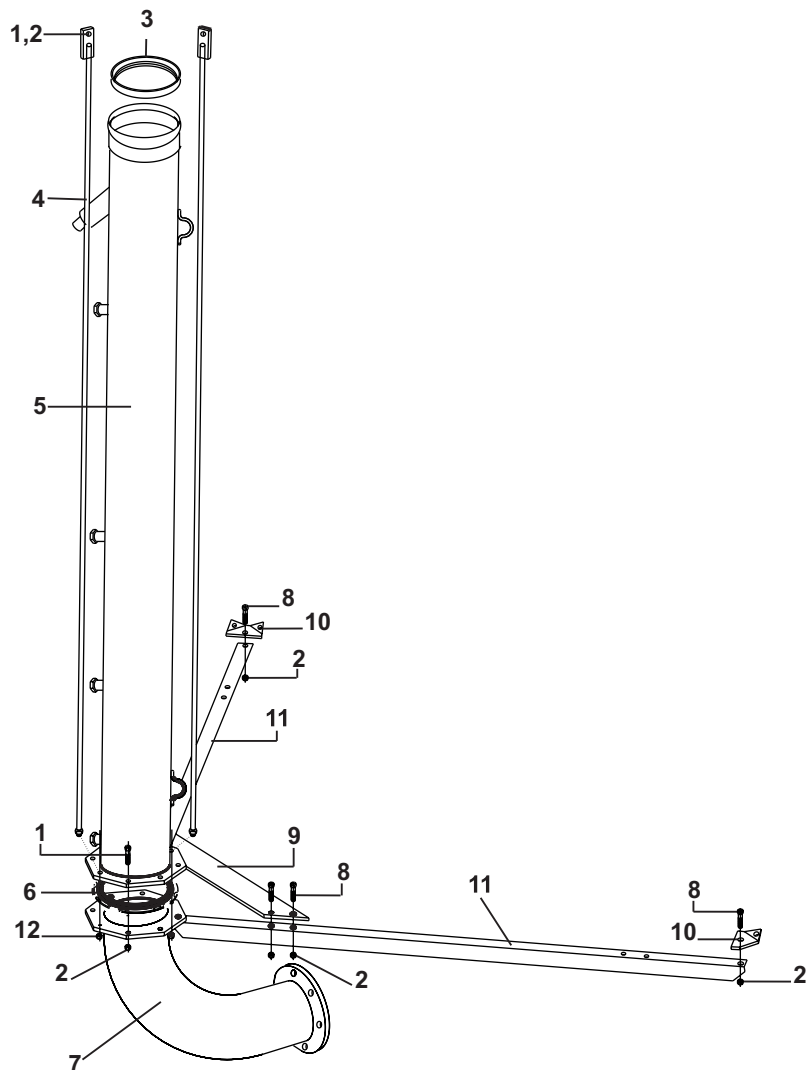


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	SUPORTE PAINEL	178.0273
2	SUPORTE VERTICAL	178.0272
3	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.1018
4	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" X 1"	016.1045
5	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006

**valmont** 

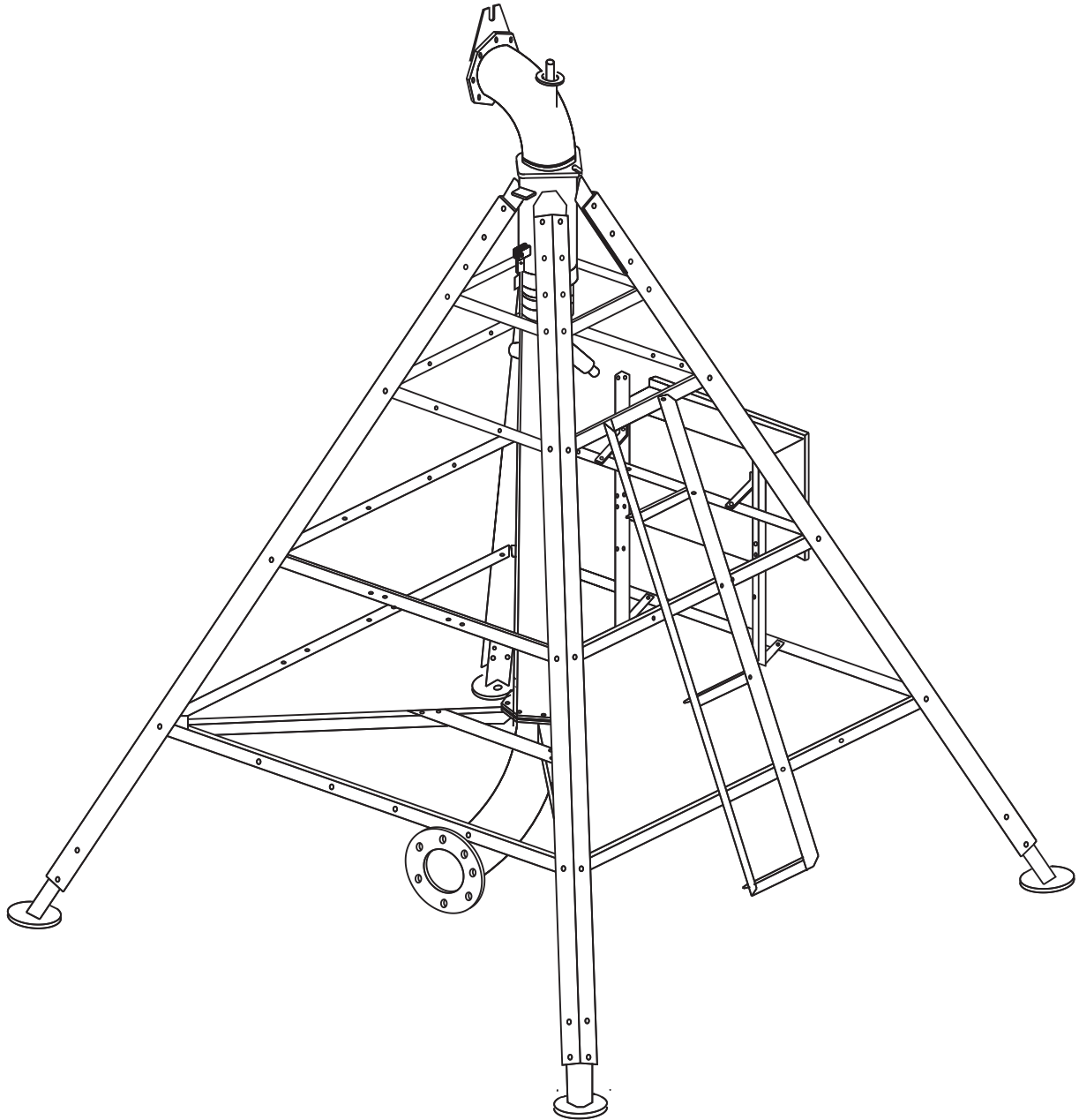


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/2"	016.1026
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
3	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
4	PERNA TORRE CENTRAL	936.1382
5	BRAÇO SUPERIOR	936.1594
6	BRAÇO INTERMEDIÁRIO	936.1595
7	BRAÇO INFERIOR	936.1596
8	BRAÇO INFERIOR MAIOR	936.1597
9	PÉ PIVOT	170.4017
10	PORCA SEXT. UNC 7/8"	013.1005
11	ARRUELA LISA 7/8"	014.2024
12	CHUMBADOR 7/8"	170.2191
13	DEGRAU DA ESCADA (OPCIONAL)	178.1371
14	CANTONEIRA LATERAL (OPCIONAL)	178.1403
15	PARAFUSO CABEÇA QUAD. UNC 1/2" x 1.1/2"	017.5028

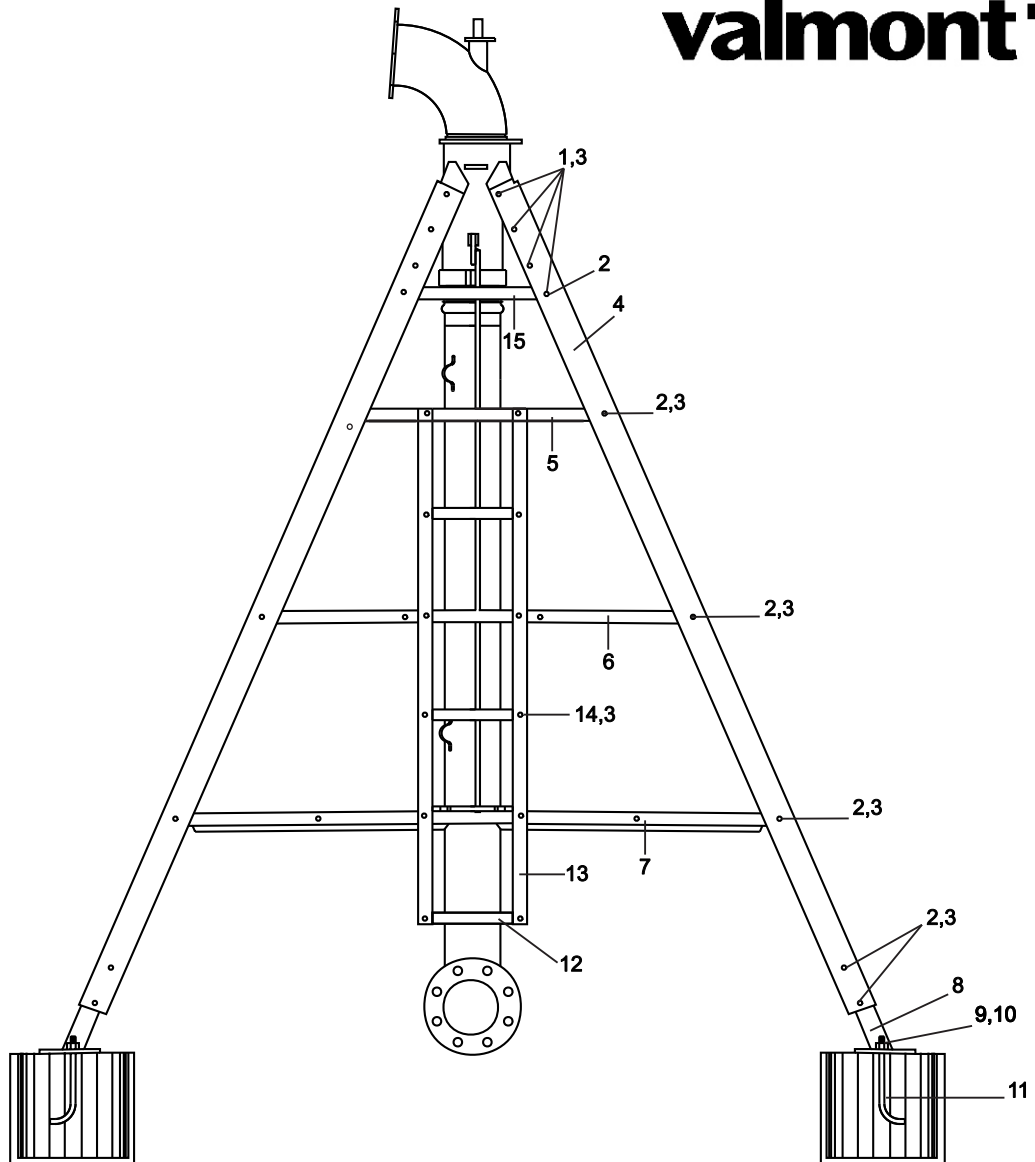


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
2	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
3	VEDAÇÃO 8" (3 LABIOS)"	022.1001
4	TIRANTE TUBO SUBIDA - ALTO	936.1375
5	TUBO SUBIDA 8.5/8" - ALTO	936.1366
6	VEDAÇÃO P/ FLANGE 8.5/8"	099.4500
7	CURVA SUBIDA 8.5/8" - STD/ALTO	299.0848
8	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
9	REFORÇO SUPORTE	170.1659
10	ORELHA SUPORTE - TUBO SUBIDA	178.1375
11	SUPORTE TUBO SUBIDA - 8.5/8" ALTO	936.1377
12	PORCA SEXT. UNC 1/2"	013.1015

**valmont** 

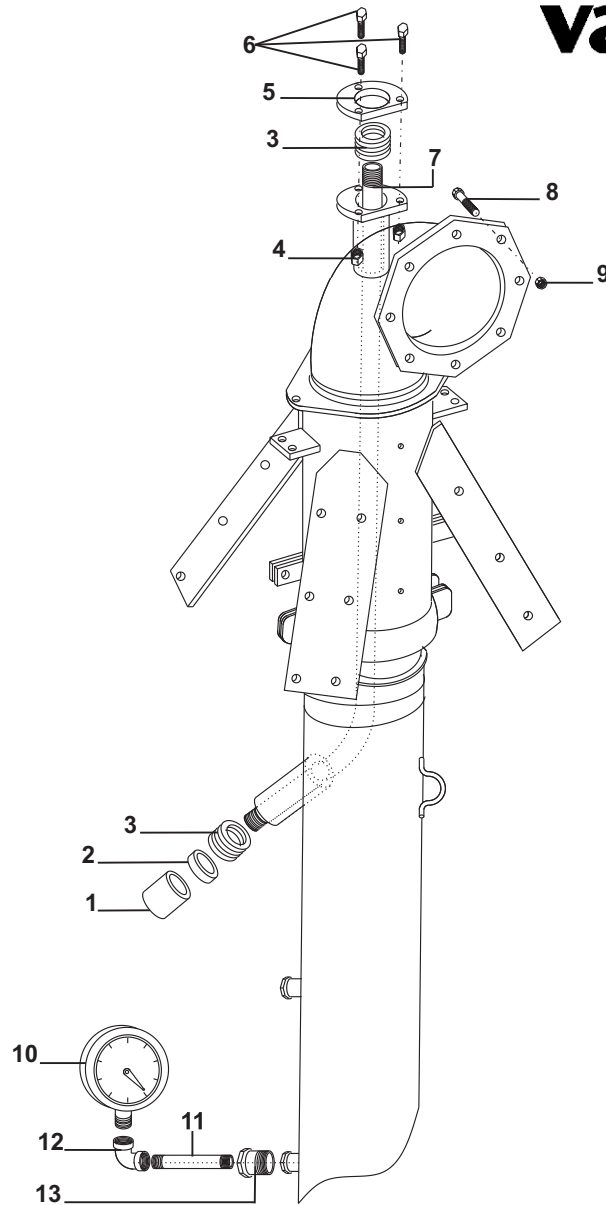


**valmont** 



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/2"	016.1026
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
3	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
4	PERNA TORRE CENTRAL 10" STD	299.1273
5	BRAÇO SUPERIOR	936.1594
6	BRAÇO INTERMEDIÁRIO	936.1595
7	BRAÇO INFERIOR	936.1596
8	PÉ PIVOT	170.4017
9	PORCA SEXT. UNC 7/8"	013.1005
10	ARRUELA LISA 7/8"	014.2024
11	CHUMBADOR 7/8"	170.2191
12	DEGRAU DA ESCADA (OPCIONAL)	178.1371
13	CANTONEIRA LATERAL (OPCIONAL)	178.1354
14	PARAFUSO CABEÇA QUAD. UNC 1/2" x 1.1/2"	017.5028
15	BRAÇO SUPERIOR MENOR	299.1274

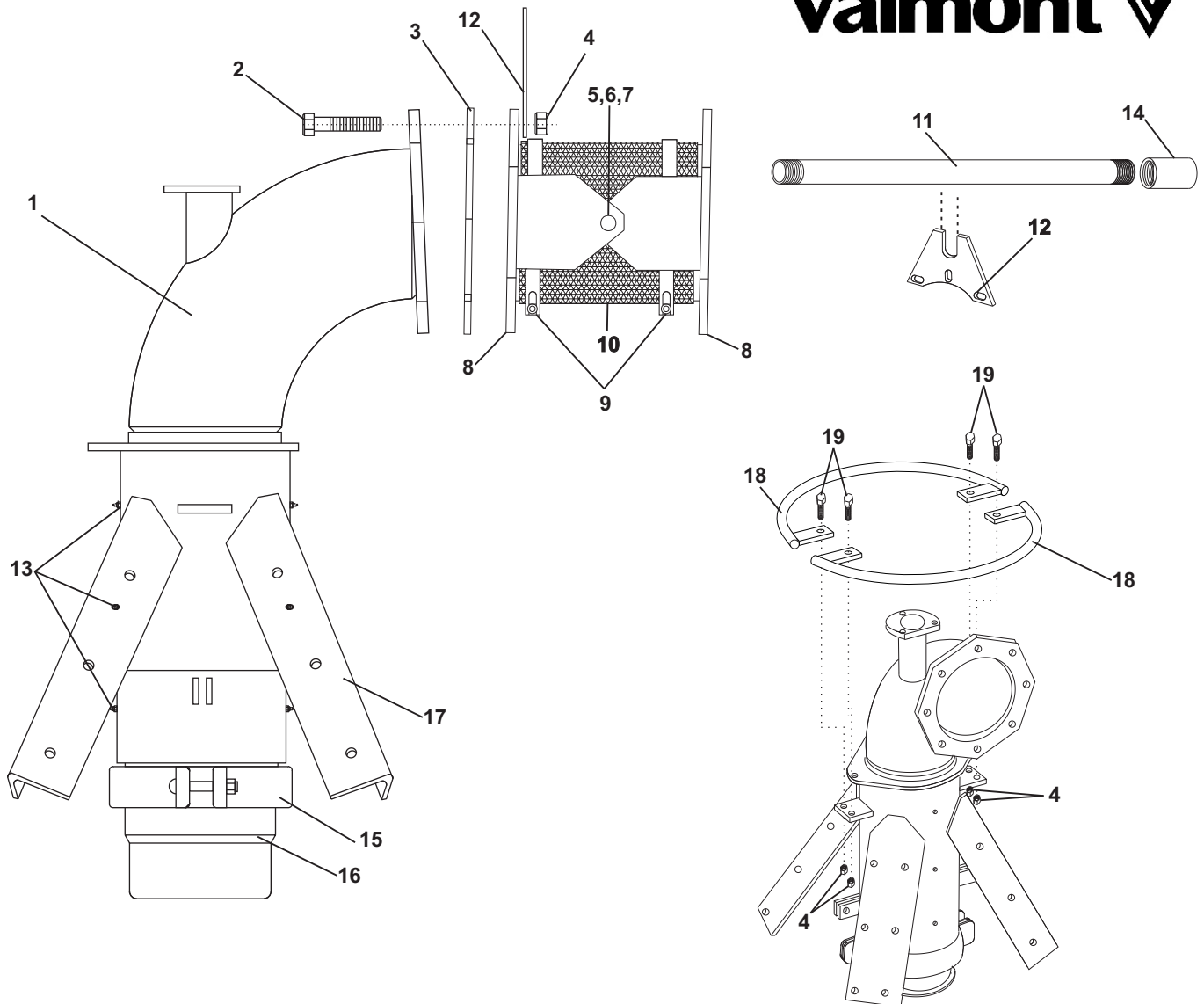
**valmont** 



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	LUVA GALVANIZADA 1"	024.5061
2	ANEL DE RETENÇÃO	178.1640
3	GAXETA "V"	025.4004
4	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006
5	GRAMPO SUPERIOR	178.1353
6	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 1.1/4"	016.1153
7	TUBO SUPORTE COLETOR 10"	299.1162
8	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
9	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
10	MANÔMETRO 0-10 kg/cm <sup>2</sup>	023.1001
11	NIPEL 1/4" x 3"	021.1031
12	COTOVELO 1/4" - GALV.	024.1032
13	BUCHA DE REDUÇÃO 3/4" X 1/4"	024.4025



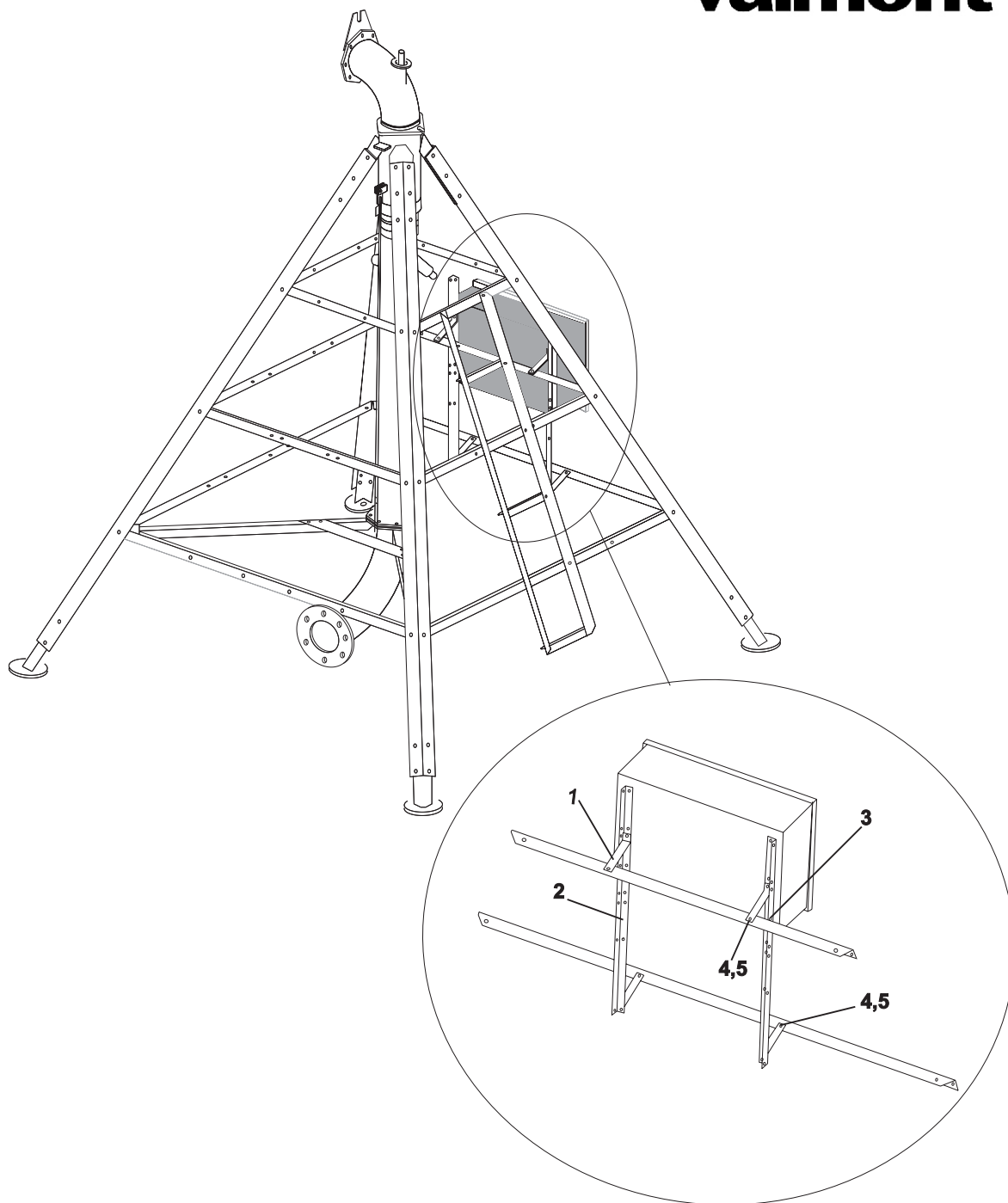
**valmont** 



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CURVA PIVOFLEX 10"	299.1146
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
3	VEDAÇÃO FLANGE 10"	299.1566
4	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
5	PINO 3/4" x 2"	011.2037
6	ARRUELA LISA 3/4"	014.2021
7	CONTRA PINO 1/8" X 1.1/2"	015.1010
8	ARTICULAÇÃO 10"	178.0907
9	ABRAÇADEIRA MANGOTE 10"	099.2386
10	MANGOTE BORRACHA 10" x 286MM	178.0890
11	CONDUITE COLETOR	021.1009
12	PLACA GUIA CONDUITE	170.2429

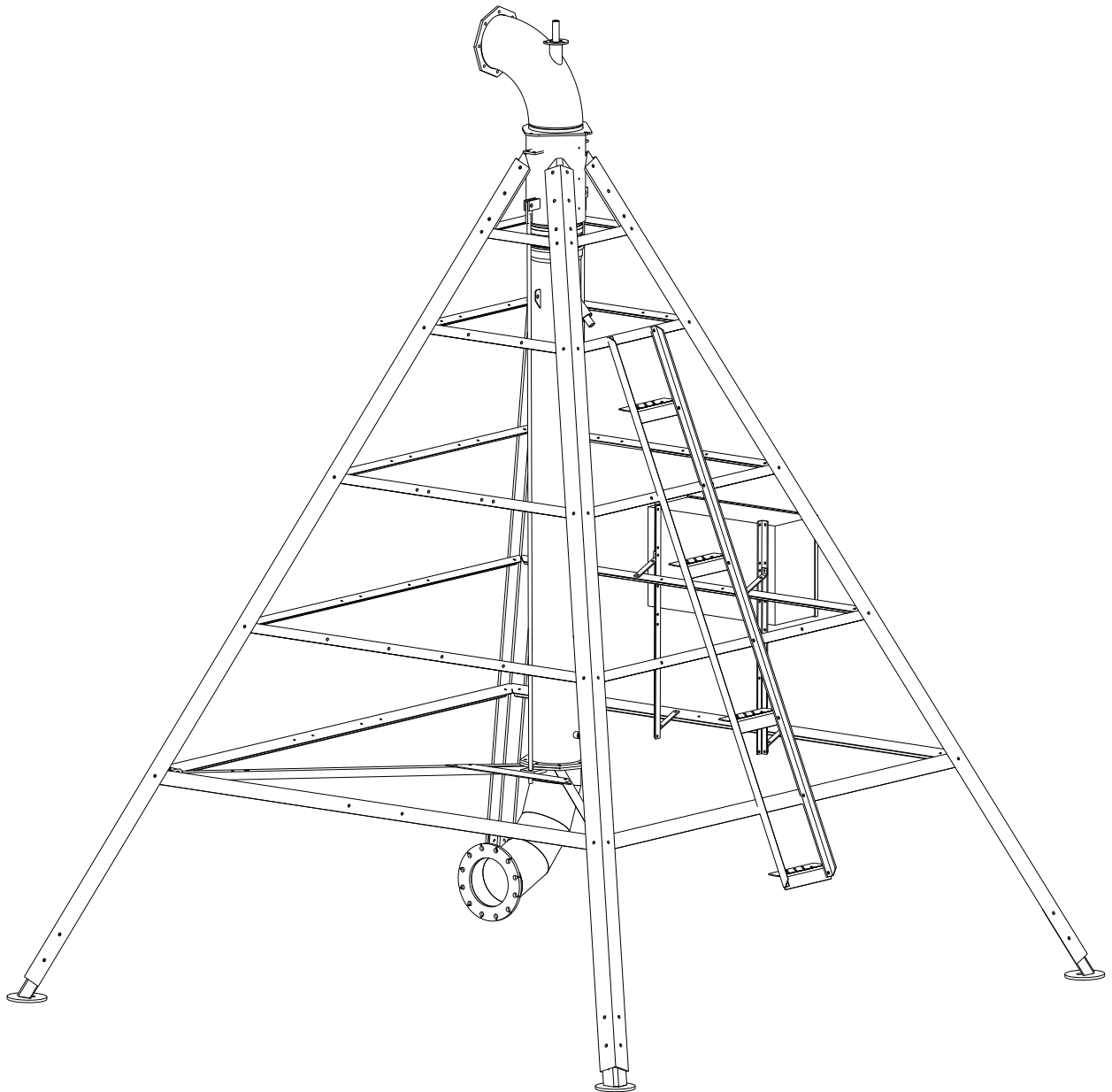
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
13	GRAXEIRA 5/16"	115.0003
14	LUVA GALVANIZADA 1"	024.5061
15	ABRAÇADEIRA 10" P/ BOCAL	299.1154
16	BOCAL PIVOFLEX 10"	299.1150
17	MANCAL PIVOFLEX 10"	299.1145
18	CORRIMÃO 10"	299.1143
19	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027

**valmont** 

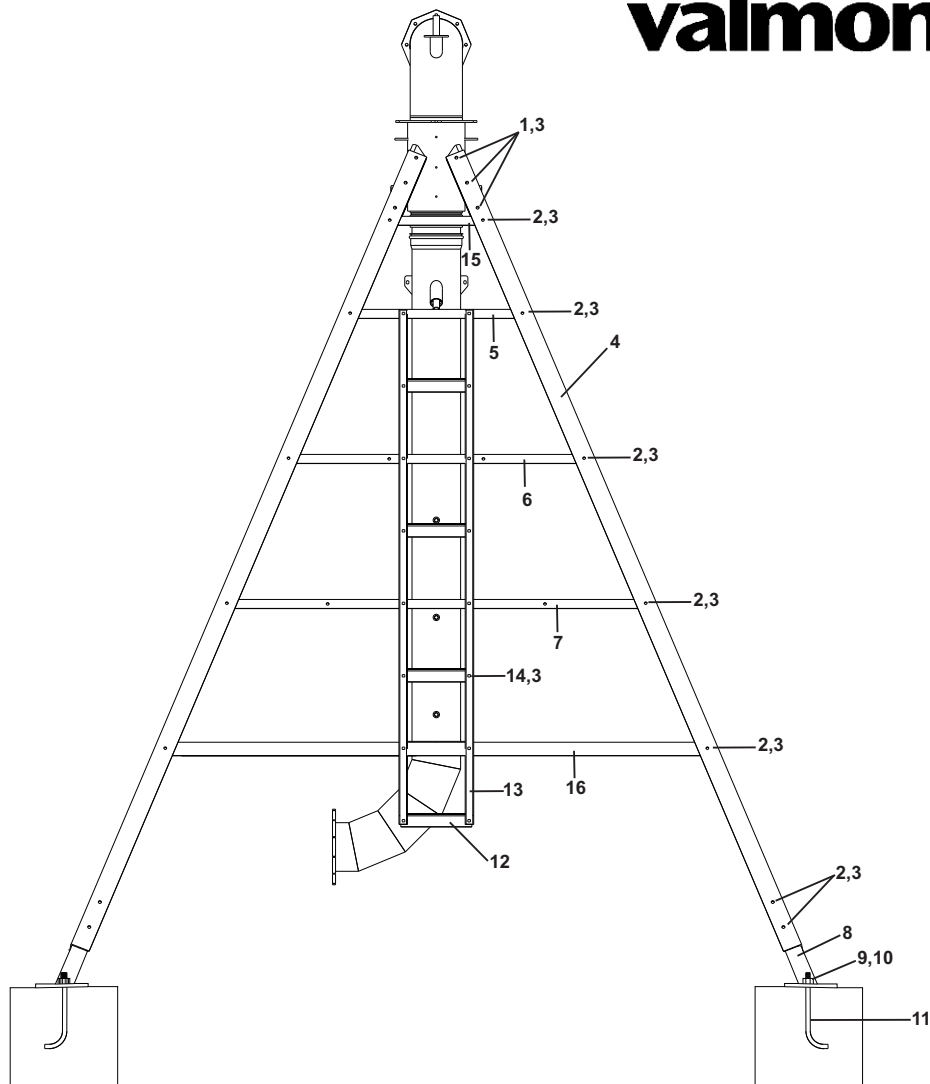


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	SUPORTE PAINEL	178.0273
2	SUPORTE VERTICAL	178.0272
3	PORCA SEXT. 3/8"	013.1018
4	PARAFUSO SEXT. 3/8" x 1"	016.1045
5	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006

**valmont** 

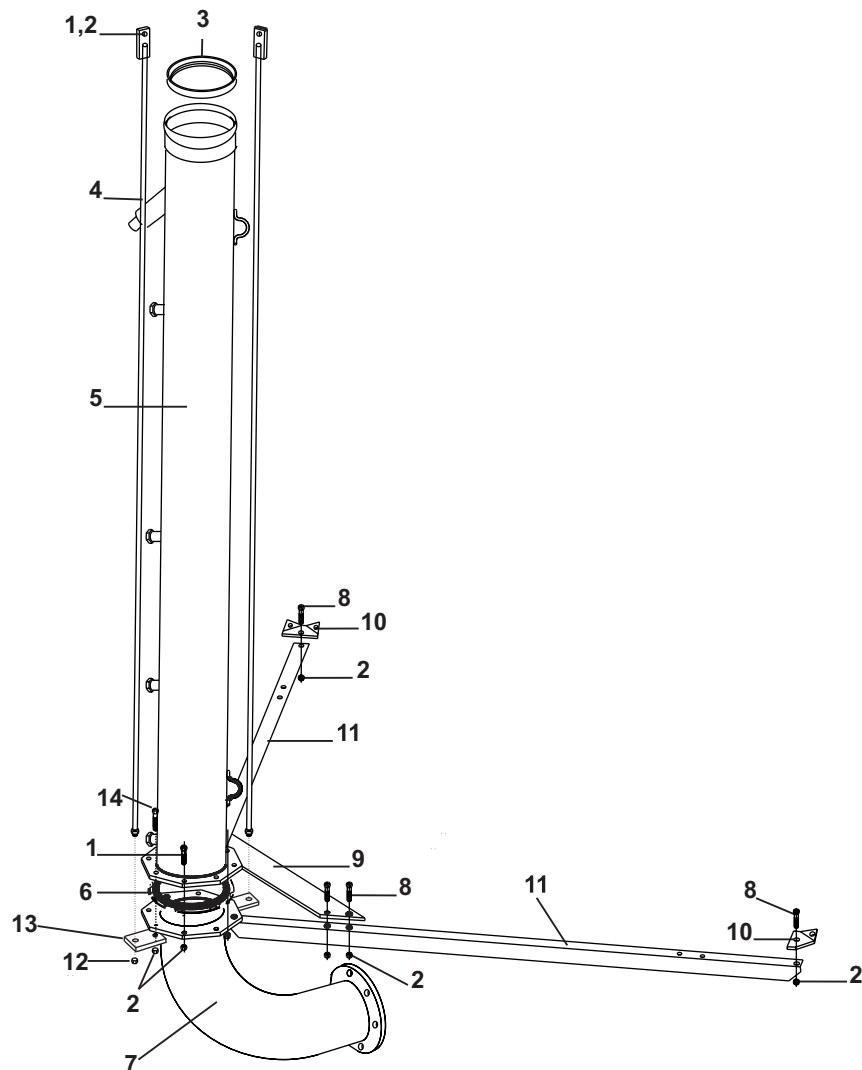


**valmont** 



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/2"	016.1026
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
3	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
4	PERNA TORRE CENTRAL 10" ALTO	299.1445
5	BRAÇO SUPERIOR	936.1594
6	BRAÇO INTERMEDIÁRIO	936.1595
7	BRAÇO INFERIOR	936.1596
8	PÉ PIVOT	170.4017
9	PORCA SEXT. UNC 7/8"	013.1005
10	ARRUELA LISA 7/8"	014.2024
11	CHUMBADOR 7/8"	170.2191
12	DEGRAU DA ESCADA (OPCIONAL)	178.1371
13	CANTONEIRA LATERAL (OPCIONAL)	178.1354
14	PARAFUSO CABEÇA QUAD. UNC 1/2" x 1.1/2"	017.5028
15	BRAÇO SUPERIOR MENOR	299.1274
16	CANTONEIRA 3" x 3" x 1/4" x 2869mm	936.1597

**valmont** 



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
2	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
3	VEDAÇÃO 10" (3 LABIOS)"	099.5298
4	TIRANTE TUBO SUBIDA 10" - ALTO	299.1449
5	TUBO SUBIDA 10" - ALTO	299.1447
6	VEDAÇÃO FLANGE 10"	299.1566
7	CURVA SUBIDA 10"	299.1156
8	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
9	REFORÇO SUPORTE	170.1659
10	ORELHA SUPORTE - TUBO SUBIDA	178.1375
11	SUPORTE TUBO SUBIDA 10" ALTO	299.1446
12	PORCA SEXT. UNC 3/4"	013.1008
13	ORELHA TUBO DE SUBIDA	178.0927
14	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2.1/2"	016.1023



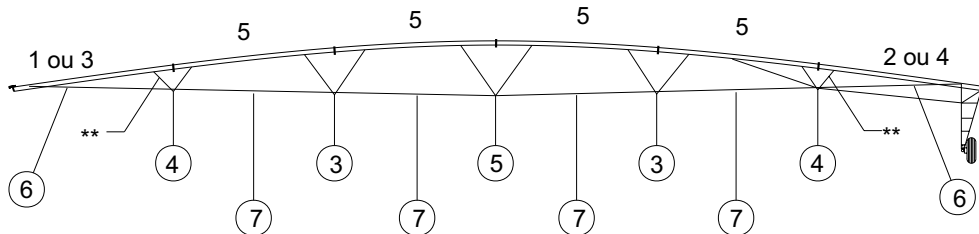


UM PRODUTO **valmont** 

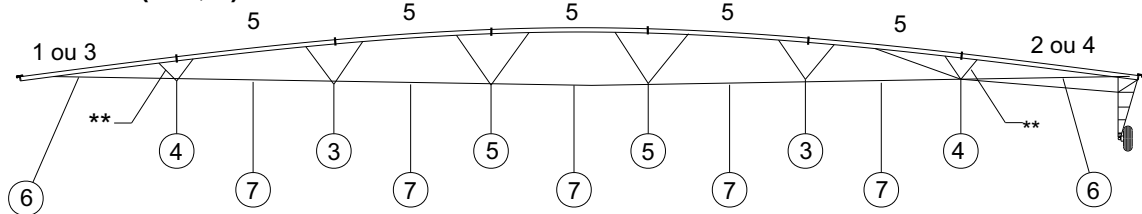
**4.0 LANCES 5", 6.5/8", 8.5/8" e 10"**



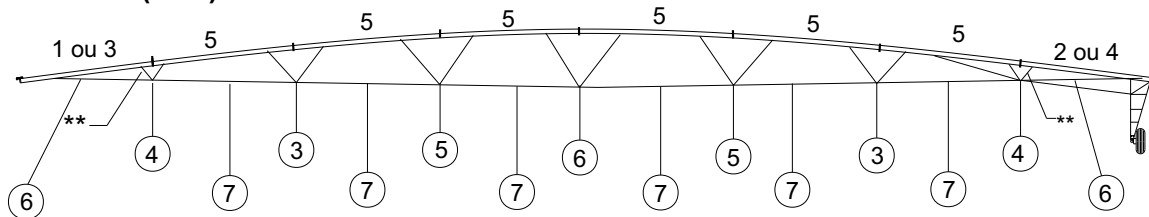
**Lance 41m (135')**



**Lance 48m (157,5')**

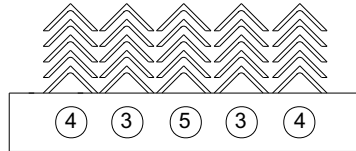


**Lance 54m (180')**

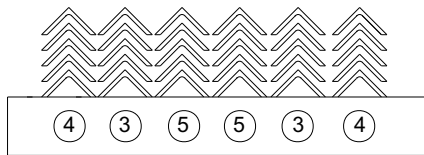


**\*\*NOTA :** Esta é a localização da maior diagonal 4, com o furo de identificação.

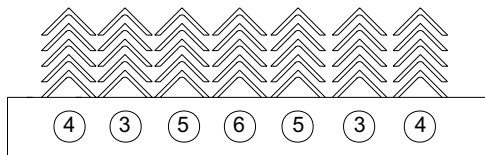
<b>COR DE IDENTIFICAÇÃO DO TIRANTE</b>	
<b>6</b>	<b>AMARELO</b>
<b>7</b>	<b>PRETO</b>



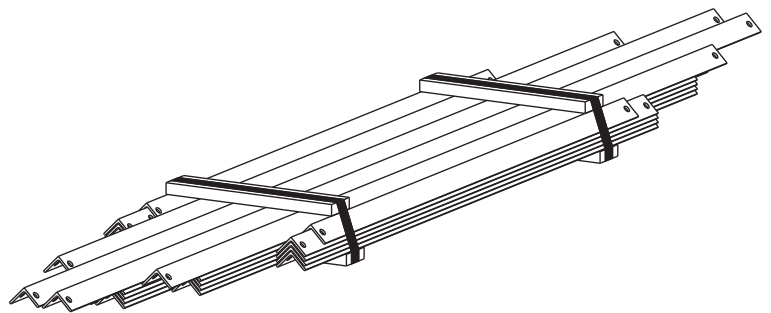
41m (135') Pacote Trelças  
(300.5000)



48m (157,5') Pacote Trelças  
(300.5001)



54m (180') Pacote Trelças  
(300.5002)

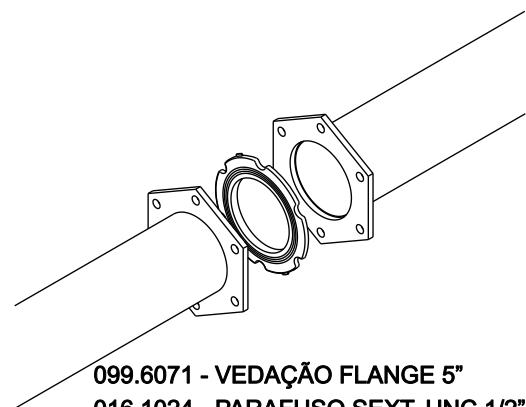
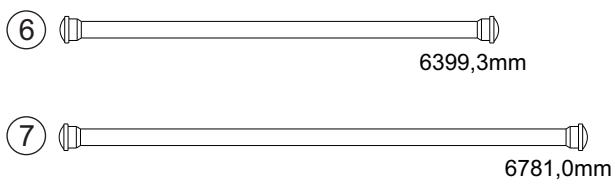
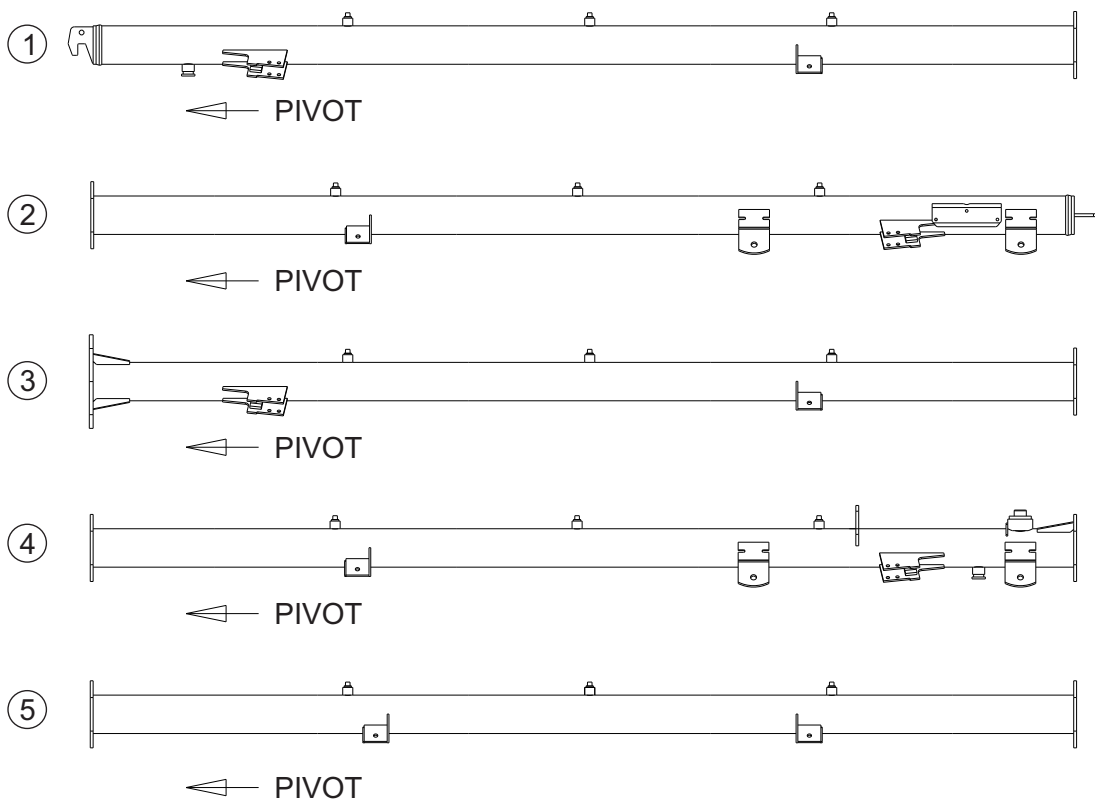


### TABELA PACOTE TRELIÇAS

Trelça #	DIAGONAL			TRAVESSA		
	CÓDIGO	COR	COMPRIMENTO TOTAL (mm)	CÓDIGO	COR	COMPRIMENTO TOTAL (mm)
3	936.1204	AZUL	2103	936.1205	AZUL	2354
4	300.0006**	PRETA	1567	936.1207	VERDE CLARO	1327
	300.0012	VERDE ESCURO	1494			
5	936.1208	VERMELHO	2470	936.1209	VERMELHO	2922
6	936.1210	AMARELO	2605	936.1211	AMARELO	3123

(\*\*) **NOTA:** Diagonal maior 4 possui um furo de identificação e está localizada distante do centro do lance.

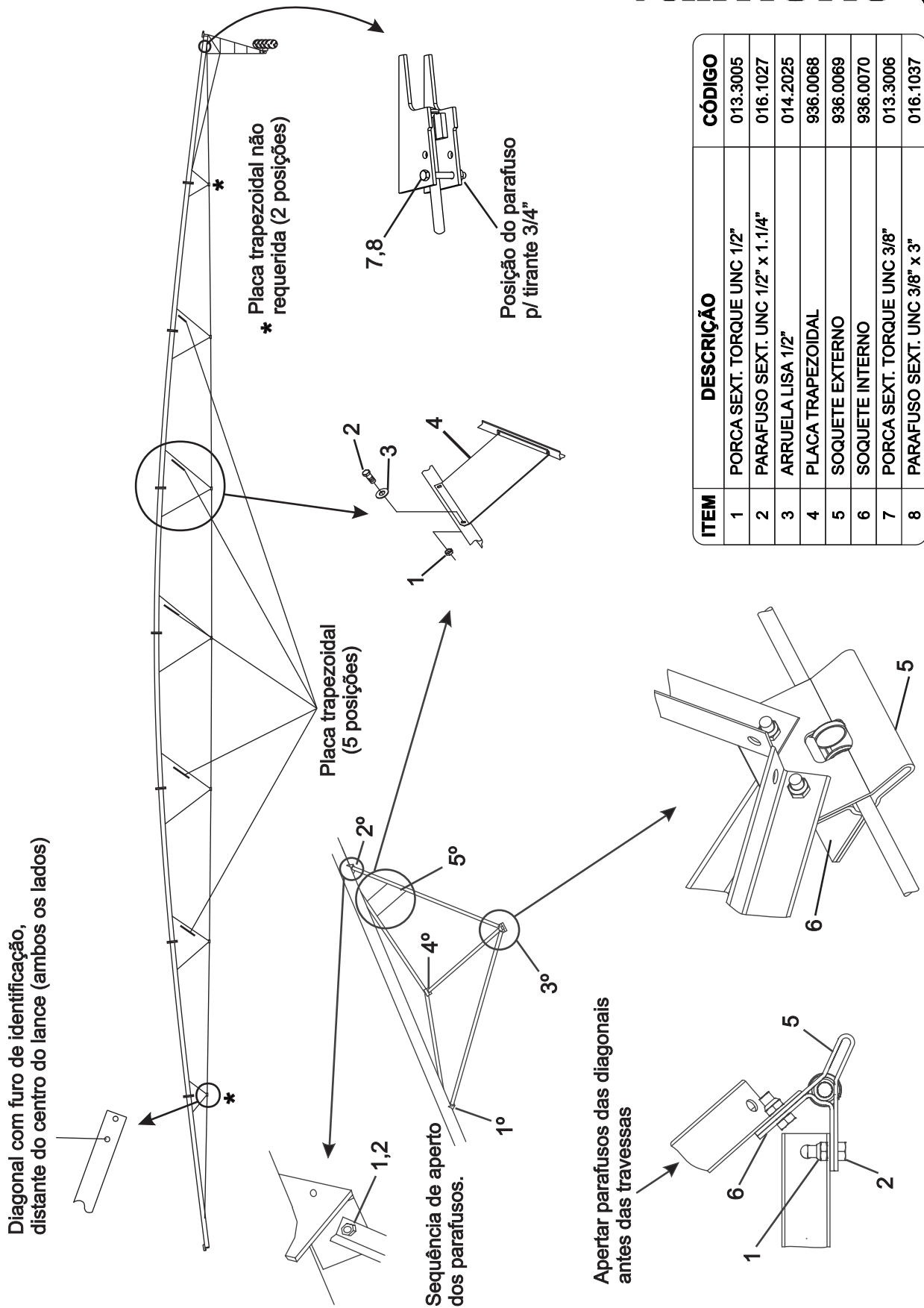




099.6071 - VEDAÇÃO FLANGE 5"  
 016.1024 - PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"  
 013.3005 - PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	TUBO BOLA 5"	300.3000
2	TUBO PORTA BOLA 5"	300.3001
3	TUBO INICIAL 5"	300.3003
4	TUBO FINAL 5"	300.3002
5	TUBO INTERMEDIÁRIO 5"	300.3004
6	TIRANTE INICIAL 3/4" (AMARELO)	936.0060
7	TIRANTE INTERMEDIÁRIO 5/8" (PRETO)	936.0061

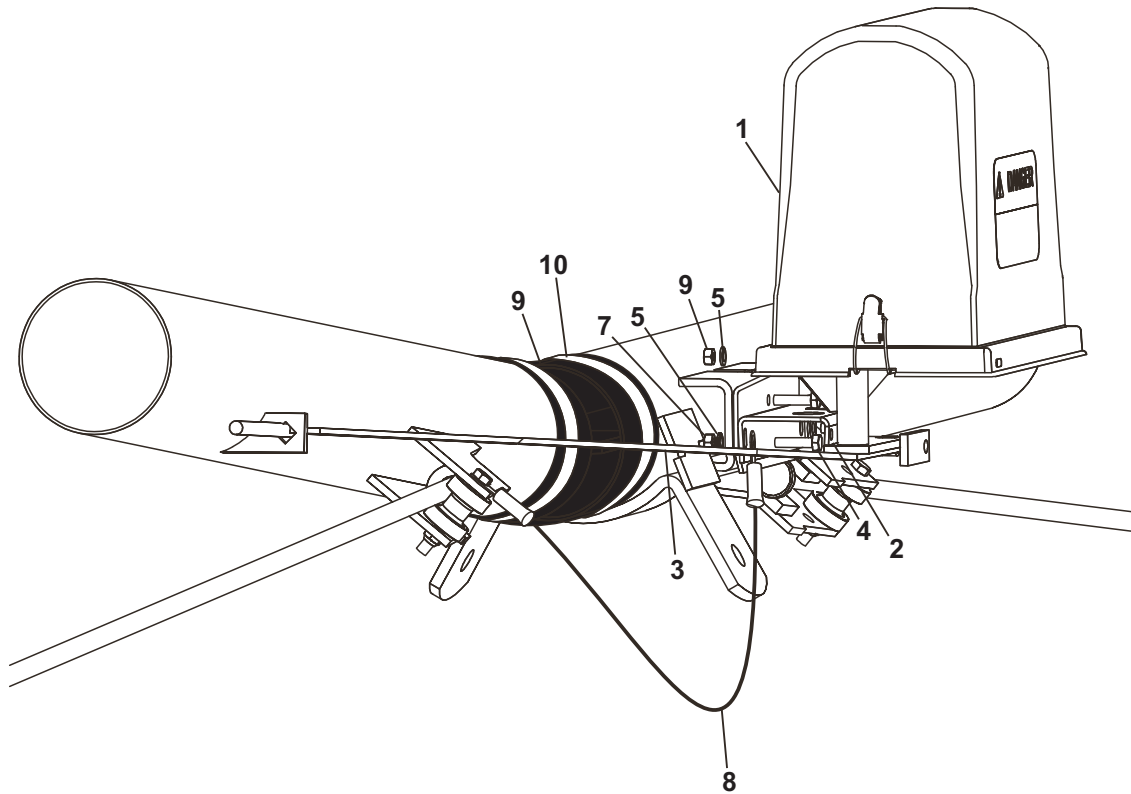




ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
3	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
4	PLACA TRAPEZOIDAL	936.0068
5	SOQUETE EXTERNO	936.0069
6	SOQUETE INTERNO	936.0070
7	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006
8	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 3"	016.1037



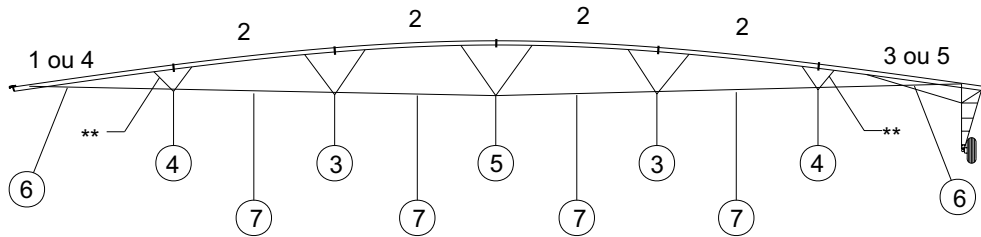
**valmont** 



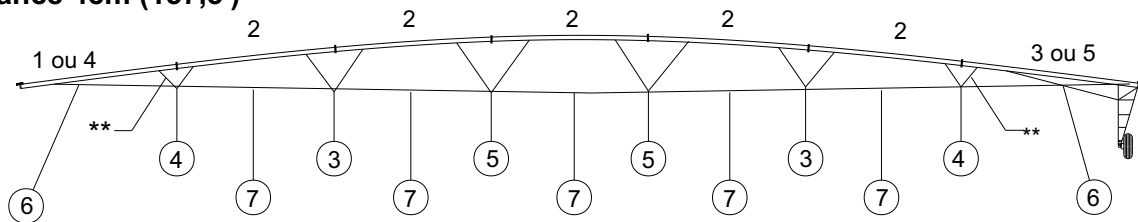
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CAIXA ELÉTRICA INTERMEDIÁRIA	181.1219
2	REFORÇO DO MANCAL	301.0910
3	BARRA CONTROLE	170.1295
4	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 1.1/4"	016.1051
5	ARRUELA PRESSÃO 5/16"	014.1008
6	PORCA SEXT. INOX UNC 5/16"	013.1037
7	CABO LIGAÇÃO ATERRAMENTO (PIVOFLEX)	181.1173
8	MANGOTE BORRACHA 5" x 406MM	099.6080
9	ABRAÇADEIRA MANGOTE 5" (0522)	099.5199



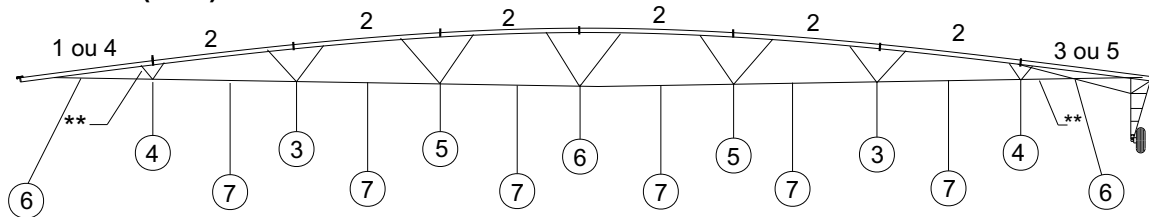
**Lance 41m (135')**



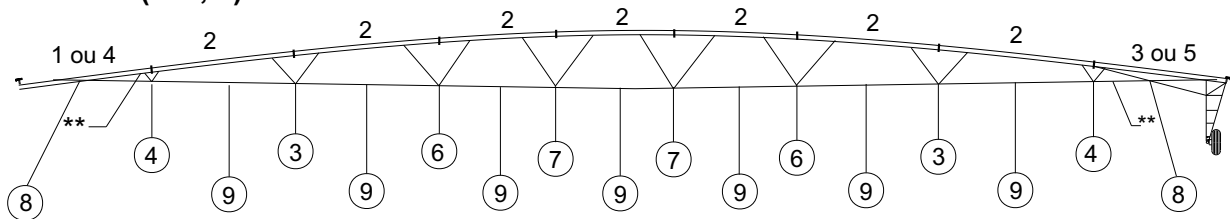
**Lance 48m (157,5')**



**Lance 54m (180')**



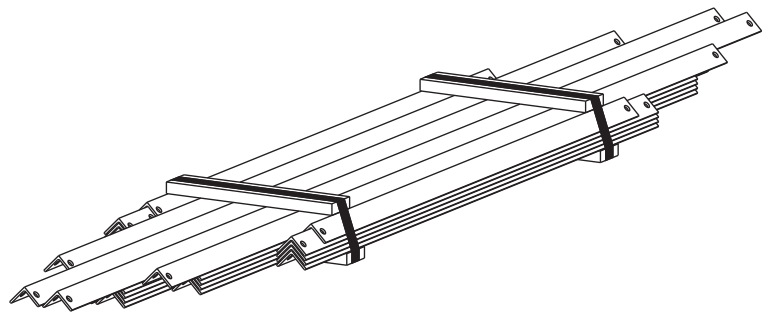
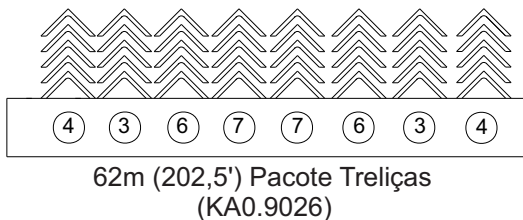
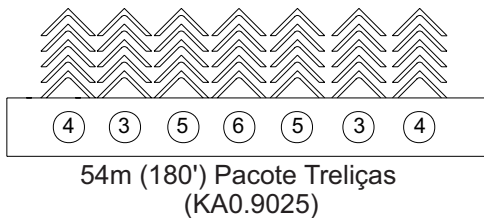
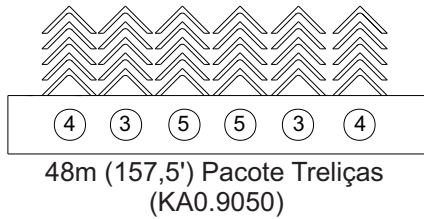
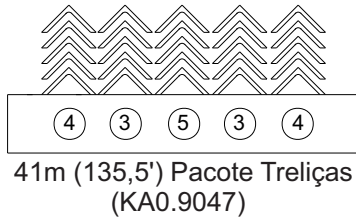
**Lance 62m (202,5')**



\*\*NOTA : Esta é a localização da maior diagonal 4, com o furo de identificação.

COR DE IDENTIFICAÇÃO DO TIRANTE	
6	AMARELO
7	PRETO
8	LARANJA
9	VERMELHO



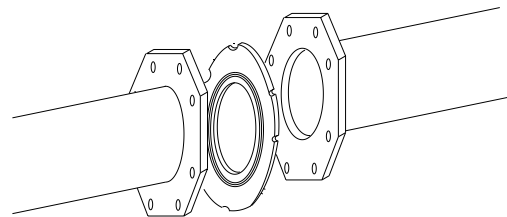
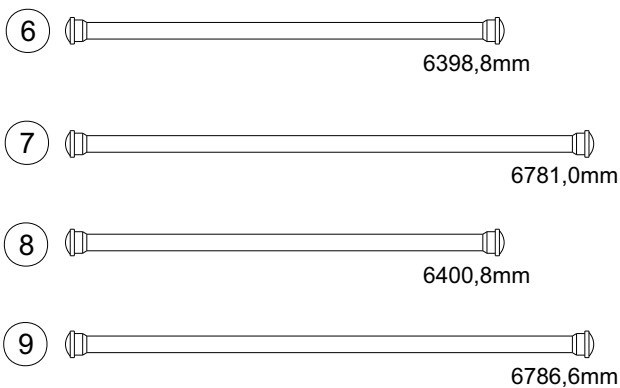
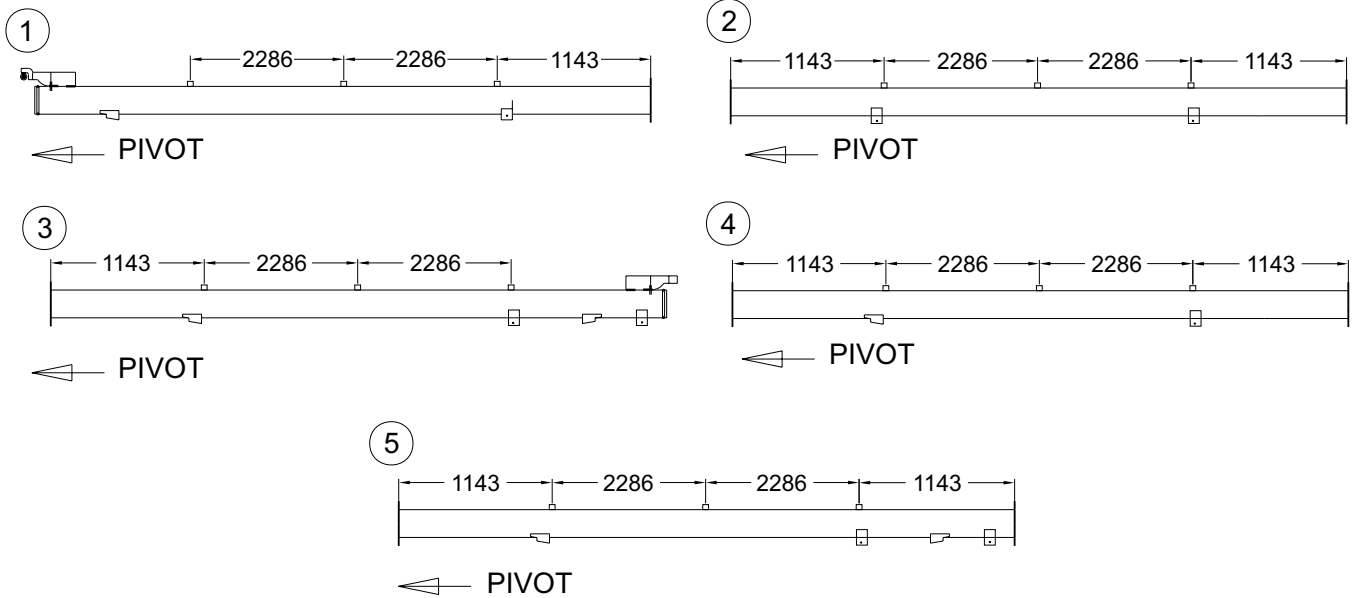


## TABELA PACOTE TRELIÇAS

Trelça #	DIAGONAL			TRAVESSA		
	CÓDIGO	COR	COMPRIMENTO TOTAL (mm)	CÓDIGO	COR	COMPRIMENTO TOTAL (mm)
3	936.0050	AZUL	2103	936.0051	AZUL	2354
4	936.0052**	PRETA	1567	936.0053	VERDE CLARO	1327
	936.0074	VERDE ESCURO	1494			
5	936.0054	VERMELHO	2470	936.0055	VERMELHO	2922
6	936.0056	AMARELO	2605	936.0057	AMARELO	3123
7	936.0058		2847	936.0059		3475

(\*\*) **NOTA:** Diagonal maior 4 possui um furo de identificação e está localizada distante do centro do lance.

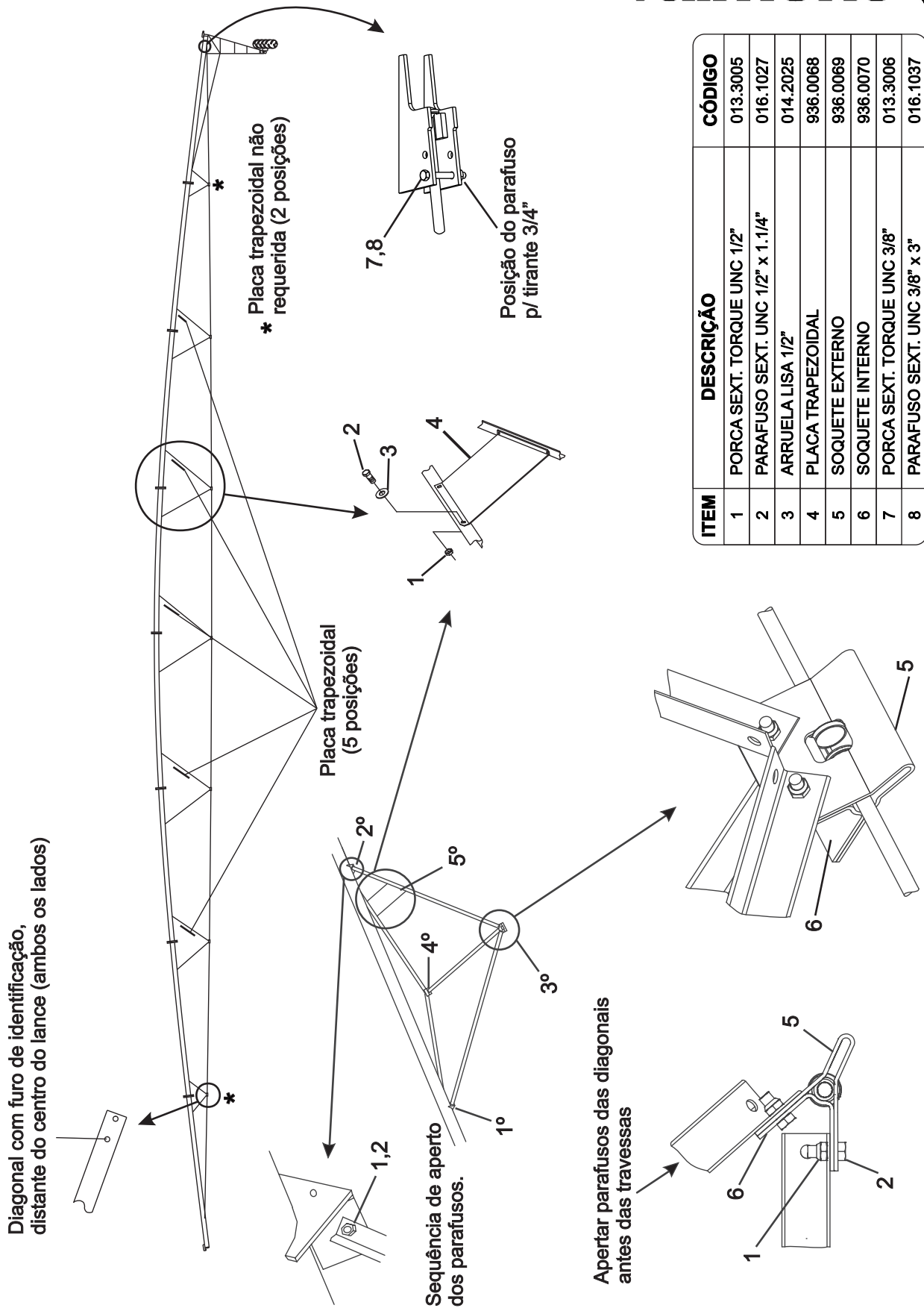




099.1107 - VEDAÇÃO P/ FLANGE 6.5/8"  
 016.1024 - PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"  
 013.3005 - PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	TUBO BOLA 6.5/8"	936.0128
2	TUBO INTERMEDIÁRIO 6.5/8"	936.0124
3	TUBO PORTA BOLA 6.5/8"	936.0126
4	TUBO INICIAL 6.5/8"	936.0130
5	TUBO FINAL 6.5/8"	936.0132
6	TIRANTE INICIAL 3/4" (AMARELO)	936.0060
7	TIRANTE INTERM. 3/4" (PRETO)	936.0061
8	TIRANTE INICIAL 13/16" (LARANJA)	936.0064
9	TIRANTE INTERM. 13/16" (VERMELHO)	936.0065



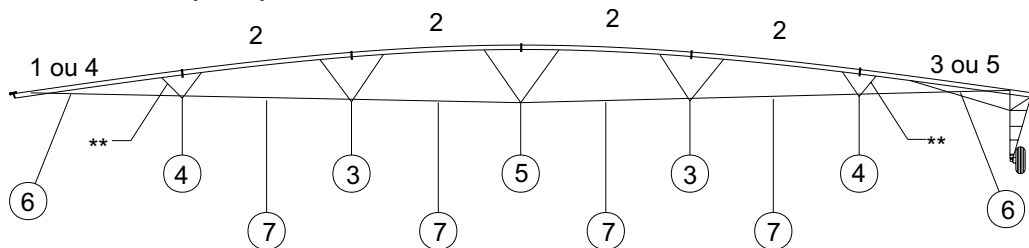


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
3	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
4	PLACA TRAPEZOIDAL	936.0068
5	SOQUETE EXTERNO	936.0069
6	SOQUETE INTERNO	936.0070
7	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006
8	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 3"	016.1037

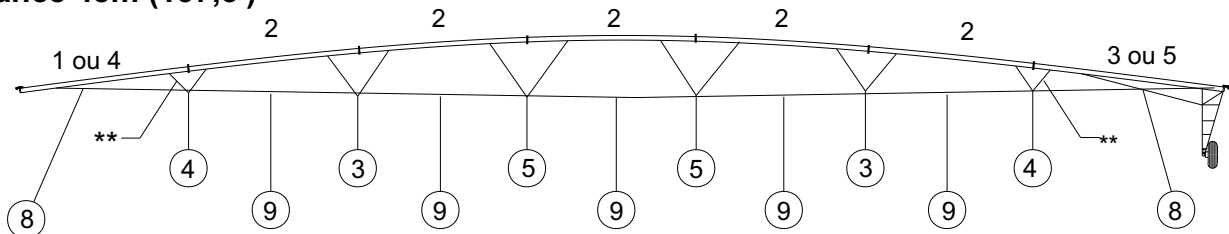




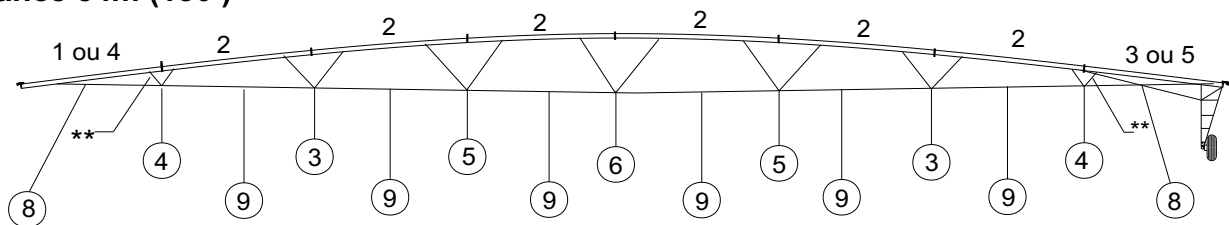
**Lance 41m (135')**



**Lance 48m (157,5')**



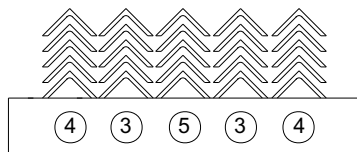
**Lance 54m (180')**



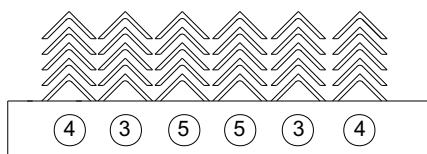
\*\*NOTA : Esta é a localização da maior diagonal 4, com o furo de identificação.

COR DE IDENTIFICAÇÃO DO TIRANTE	
6	AMARELO
7	PRETO
8	LARANJA
9	VERMELHO

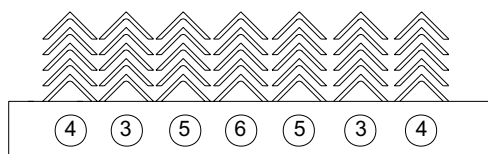




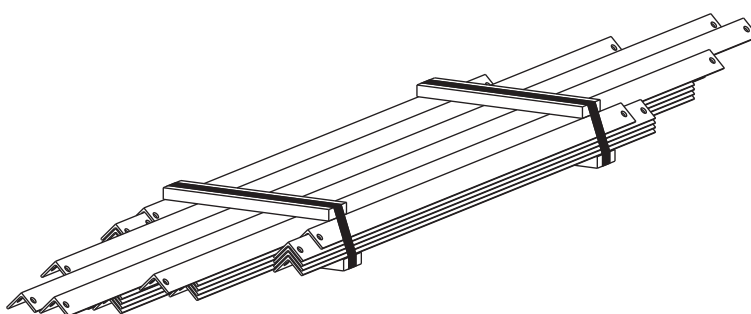
41m (135') Pacote Trelças  
(KA0.9047)



48m (157,5') Pacote Trelças  
(KA0.9050)



54m (180') Pacote Trelças  
(KA0.9025)

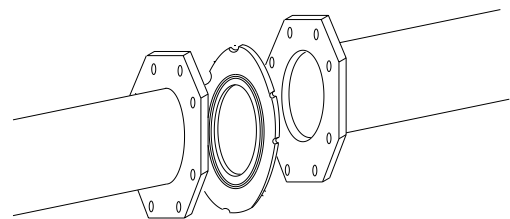
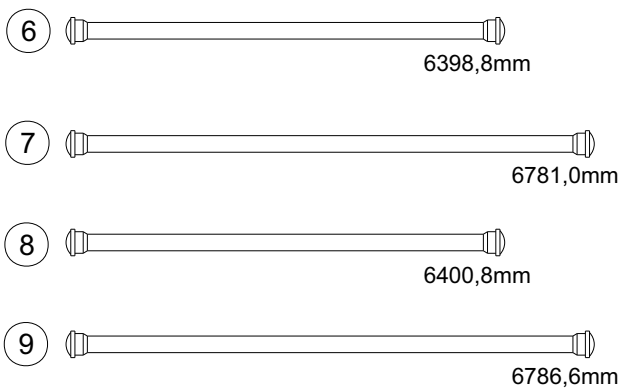
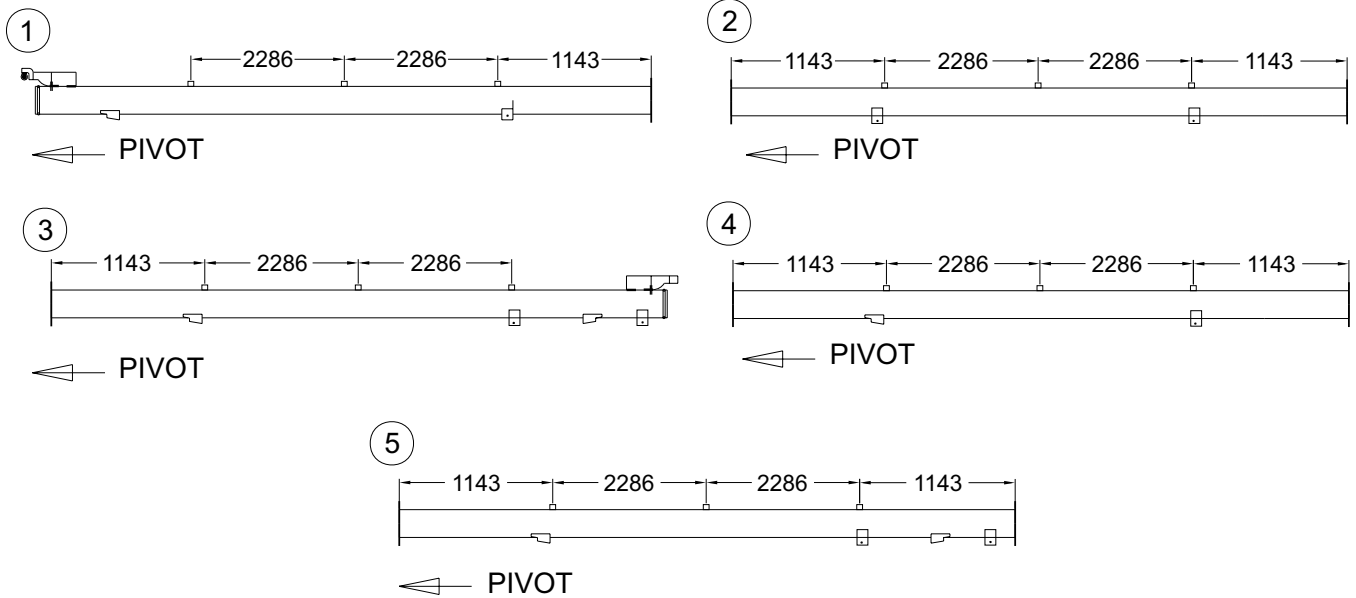


### TABELA PACOTE TRELIÇAS

Trelça #	DIAGONAL			TRAVESSA		
	CÓDIGO	COR	COMPRIMENTO TOTAL (mm)	CÓDIGO	COR	COMPRIMENTO TOTAL (mm)
3	936.0050	AZUL	2103	936.0051	AZUL	2354
4	936.0052**	PRETA	1567	936.0053	VERDE CLARO	1327
	936.0074	VERDE ESCURO	1494			
5	936.0054	VERMELHO	2470	936.0055	VERMELHO	2922
6	936.0056	AMARELO	2605	936.0057	AMARELO	3123

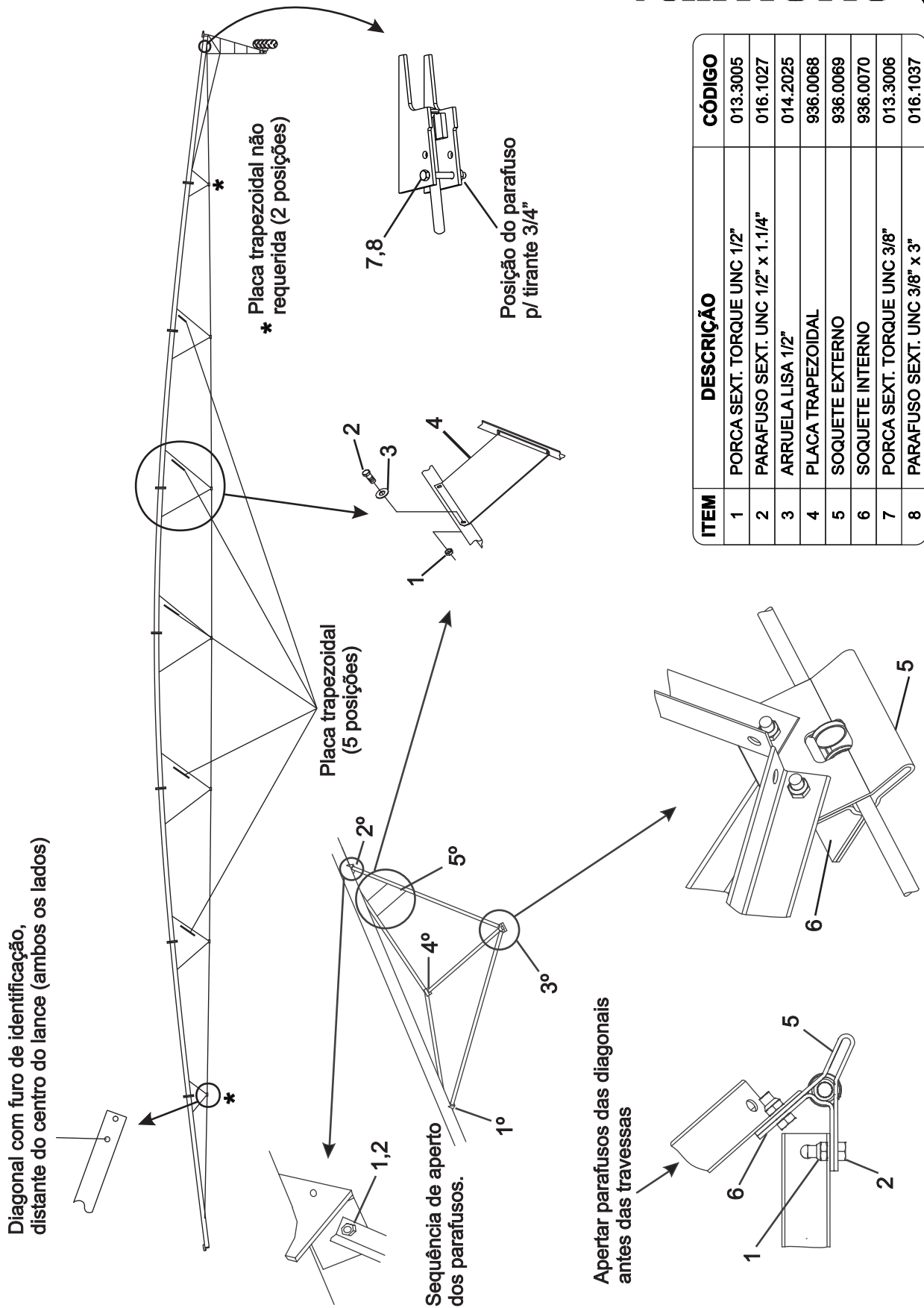
(\*\*) **NOTA:** Diagonal maior 4 possui um furo de identificação e está localizada distante do centro do lance.





- 099.4500 - VEDAÇÃO P/ FLANGE 8.5/8"
- 016.1024 - PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"
- 013.3005 - PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	TUBO BOLA 8.5/8"	936.0098
2	TUBO INTERMEDIÁRIO 8.5/8"	936.0094
3	TUBO PORTA BOLA 8.5/8"	936.0096
4	TUBO INICIAL 8.5/8"	936.0099
5	TUBO FINAL 8.5/8"	936.0101
6	TIRANTE INICIAL 3/4" (AMARELO)	936.0060
7	TIRANTE INTERM. 3/4" (PRETO)	936.0061
8	TIRANTE INICIAL 13/16" (LARANJA)	936.0064
9	TIRANTE INTERM. 13/16" (VERMELHO)	936.0065

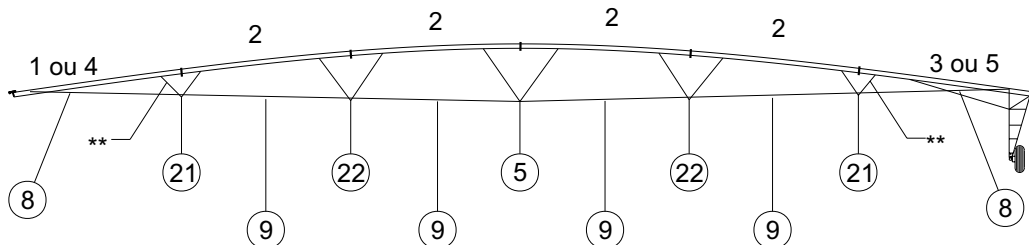


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
3	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
4	PLACA TRAPEZOIDAL	936.0068
5	SOQUETE EXTERNO	936.0069
6	SOQUETE INTERNO	936.0070
7	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006
8	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 3"	016.1037

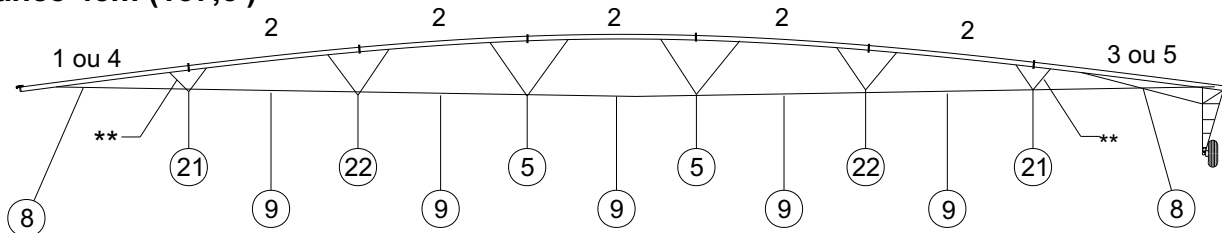




**Lance 41m (135')**



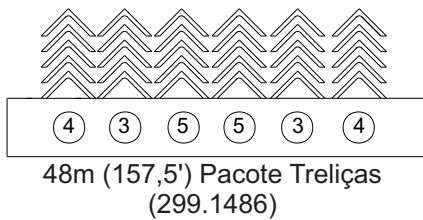
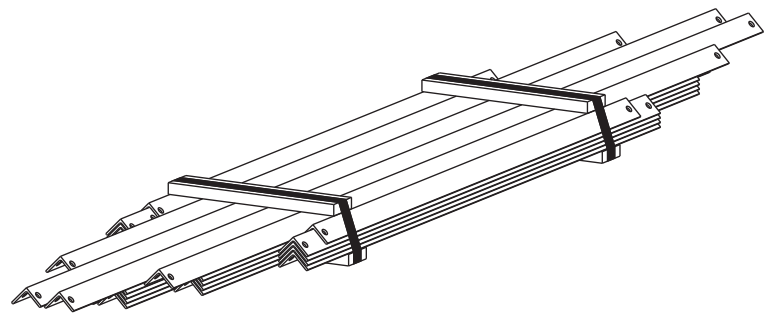
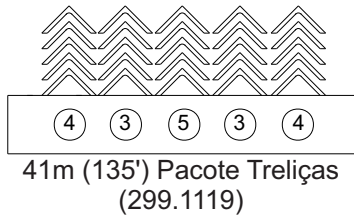
**Lance 48m (157,5')**



**\*\*NOTA :** Esta é a localização da maior diagonal 4, com o furo de identificação.

COR DE IDENTIFICAÇÃO DO TIRANTE	
8	LARANJA
9	VERMELHO



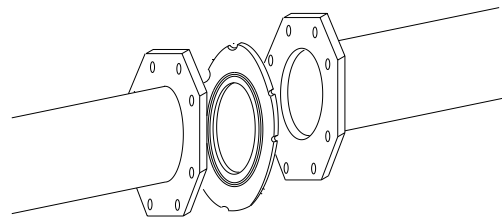
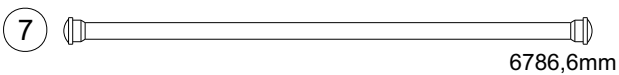
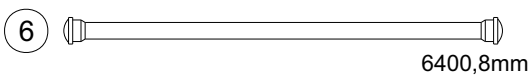
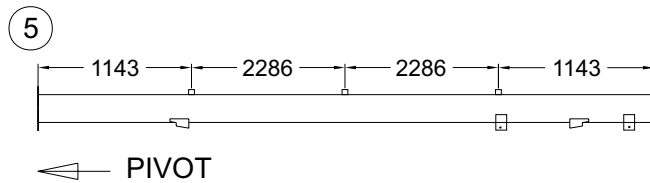
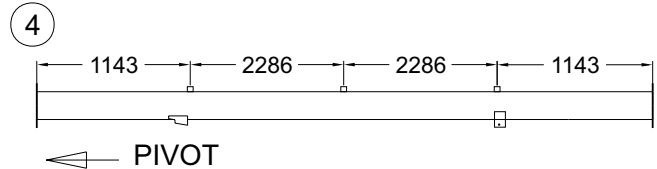
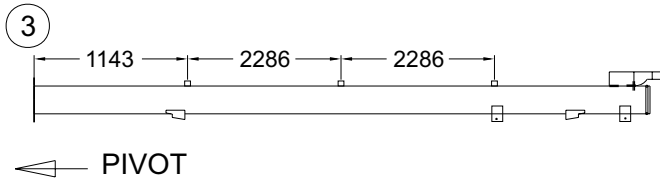
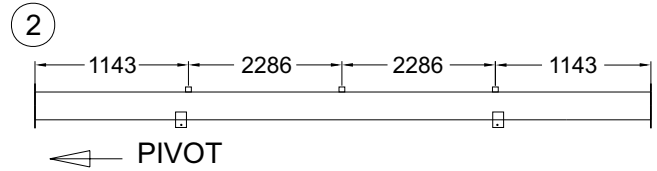
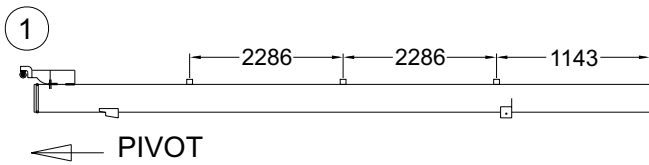


## TABELA PACOTE TRELIÇAS

Trelça #	DIAGONAL			TRAVESSA		
	CÓDIGO	COR	COMPRIMENTO TOTAL (mm)	CÓDIGO	COR	COMPRIMENTO TOTAL (mm)
22	936.1756	BRANCO	2244	936.1757	BRANCO	2577
21	936.1753**	ROXO	1615	936.1755	LARANJA	1550
	936.1754	LARANJA	1662			
5	936.0054	VERMELHO	2470	936.0055	VERMELHO	2922

(\*\*) **NOTA:** Diagonal maior 4 possui um furo de identificação e está localizada distante do centro do lance.





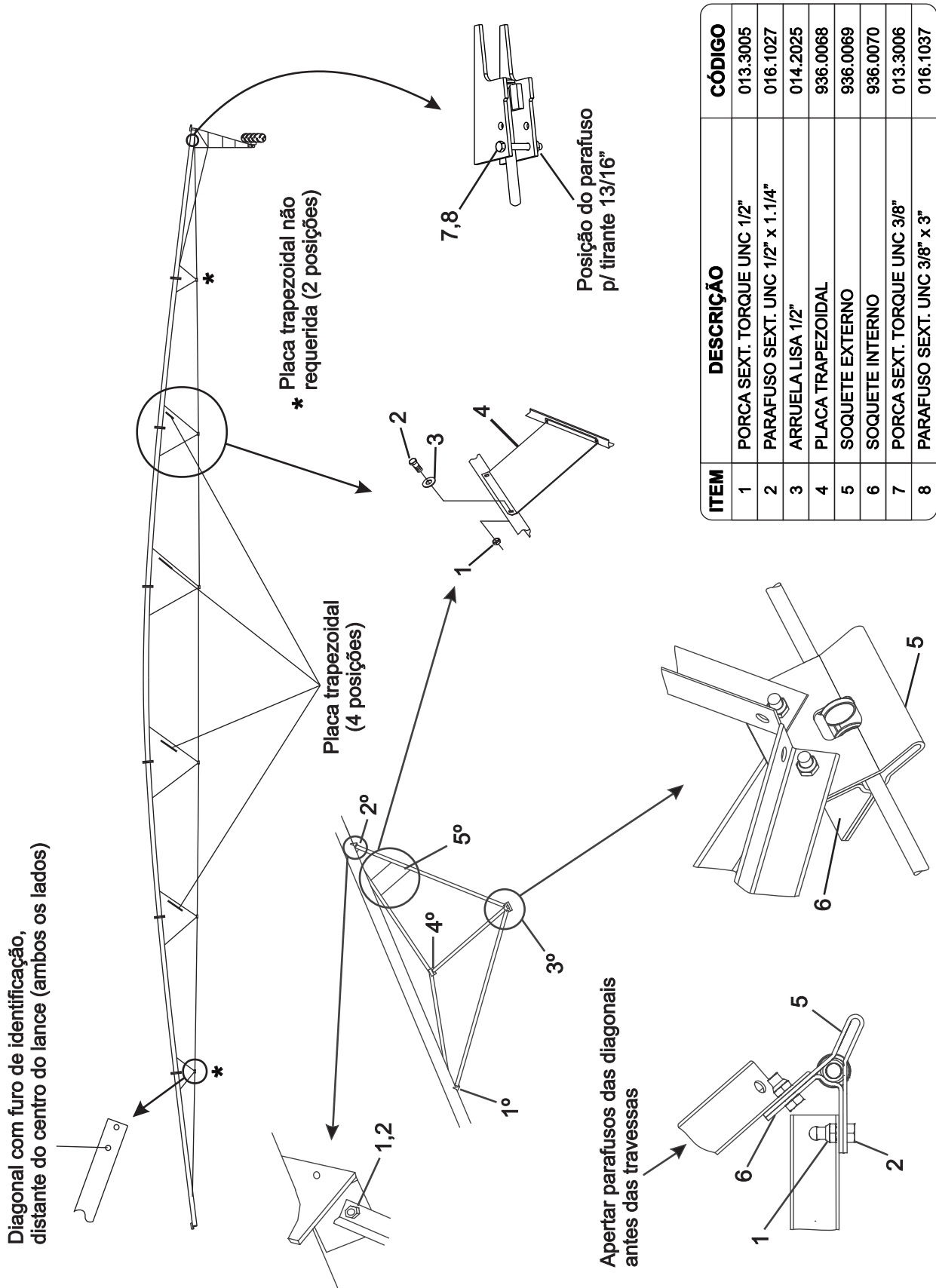
299.1566 - VEDAÇÃO P/ FLANGE 10"

016.1024 - PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"

013.3005 - PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"

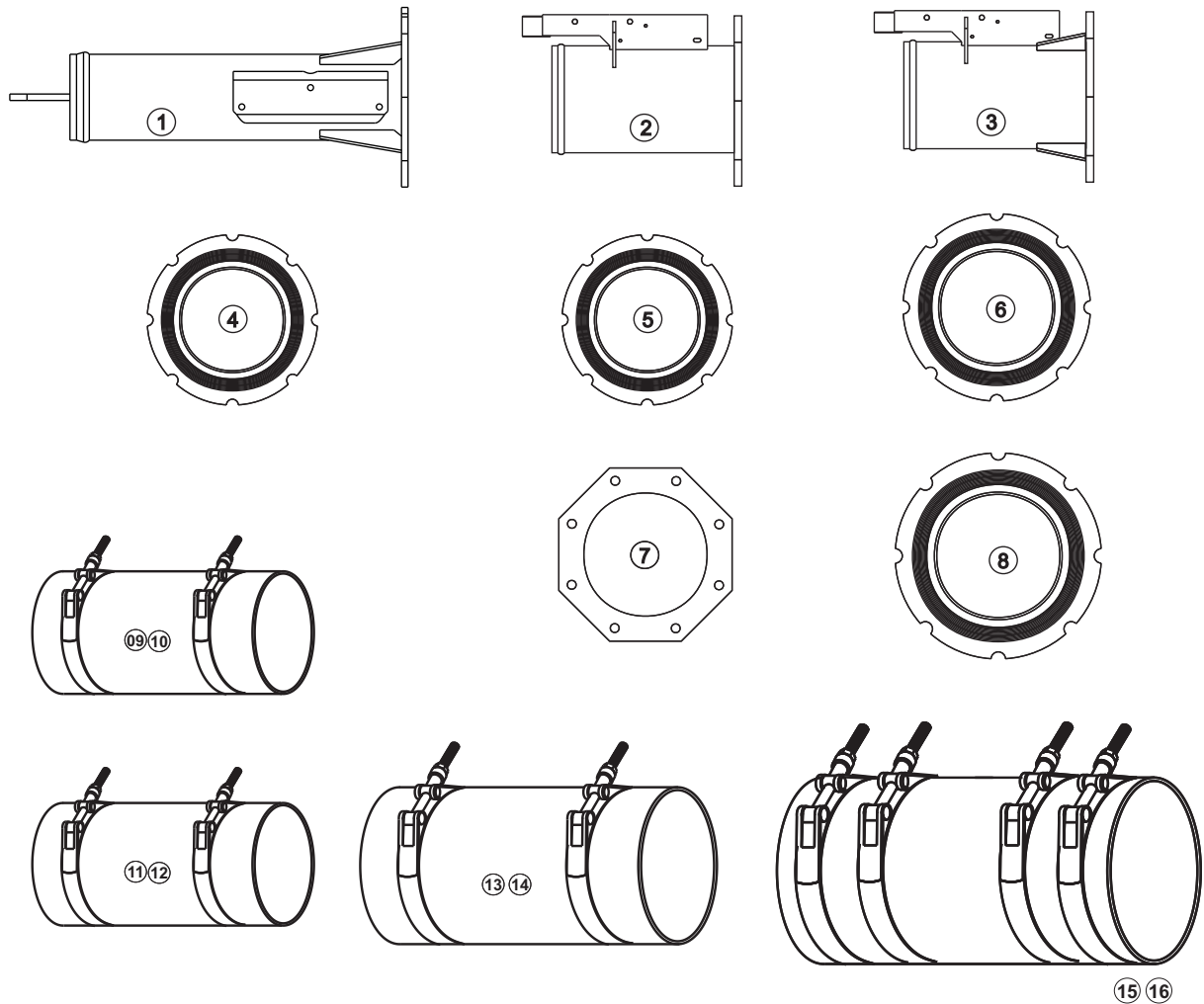
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	TUBO BOLA 10"	936.1746
2	TUBO INTERMEDIÁRIO 10"	936.1744
3	TUBO PORTA BOLA 10"	936.1745
4	TUBO INICIAL 10"	936.1742
5	TUBO FINAL 10"	936.1743
6	TIRANTE INICIAL 13/16" (LARANJA)	936.0064
7	TIRANTE INTERM. 13/16" (VERMELHO)	936.0065





ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
3	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
4	PLACA TRAPEZOIDAL	936.0068
5	SOQUETE EXTERNO	936.0069
6	SOQUETE INTERNO	936.0070
7	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006
8	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 3"	016.1037

**valmont** 



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PEÇA TRANSIÇÃO 6.5/8" x 5"	300.3013
2	PEÇA TRANSIÇÃO 8.5/8" x 6.5/8"	936.0013
3	PEÇA TRANSIÇÃO 10" x 8.5/8"	936.0017
4	VEDAÇÃO FLANGE 5"	099.6071
5	VEDAÇÃO FLANGE 6.5/8"	099.1107
6	VEDAÇÃO FLANGE 8.5/8"	099.4500
7	VEDAÇÃO PLANA 6.5/8"	099.2211
8	VEDAÇÃO FLANGE 10"	299.1566
9	MANGOTE BORRACHA 5"	099.6080
10	ABRAÇADEIRA MANGOTE 5"	099.5199
11	MANGOTE BORRACHA 6.5/8"	180.0318
12	ABRAÇADEIRA MANGOTE 6.5/8"	099.1087
13	MANGOTE BORRACHA 8.5/8"	099.4520
14	ABRAÇADEIRA MANGOTE 8.5/8"	099.4507
15	ABRAÇADEIRA MANGOTE 10"	099.2386
16	MANGOTE BORRACHA 10"	170.2326

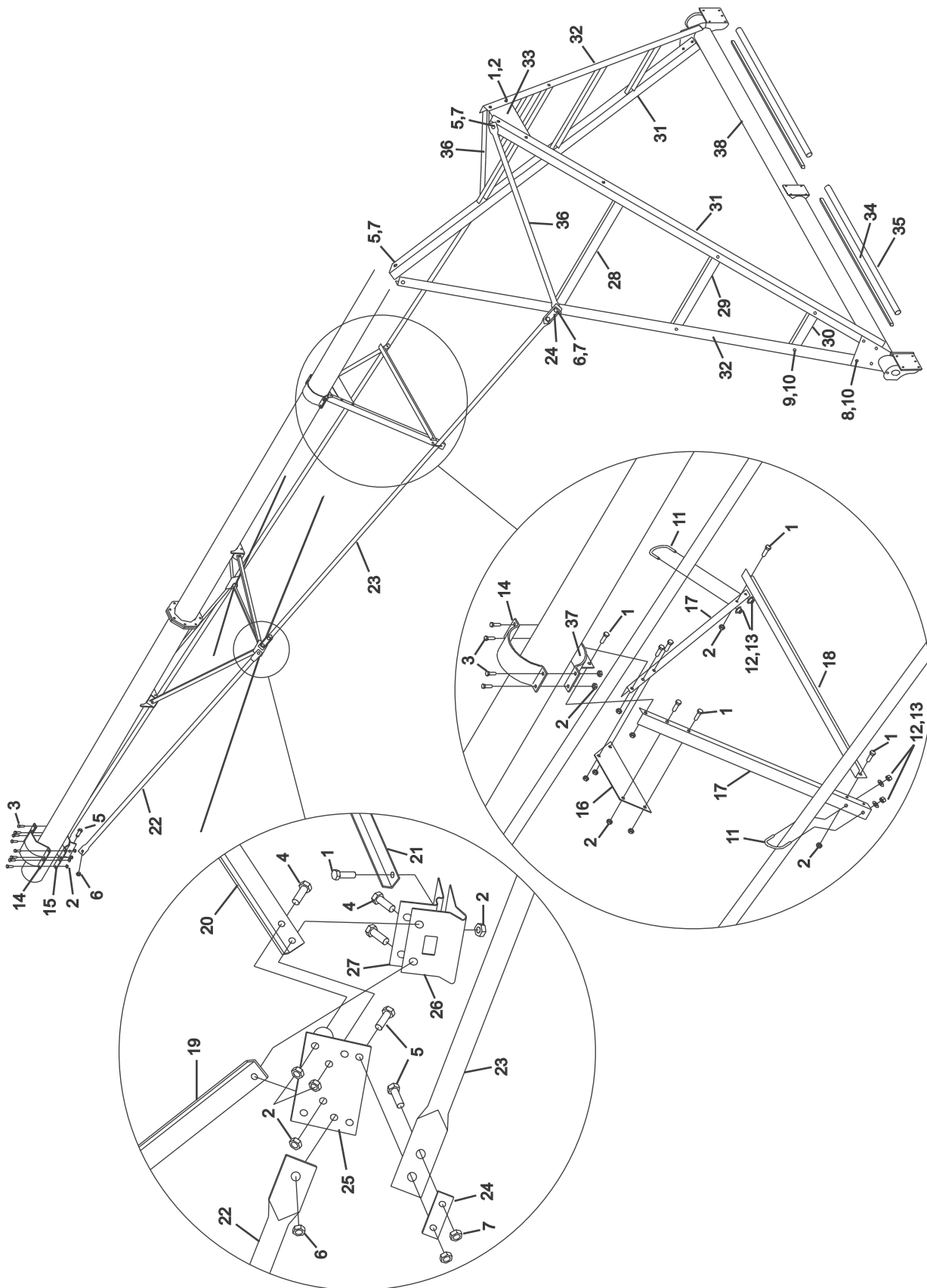


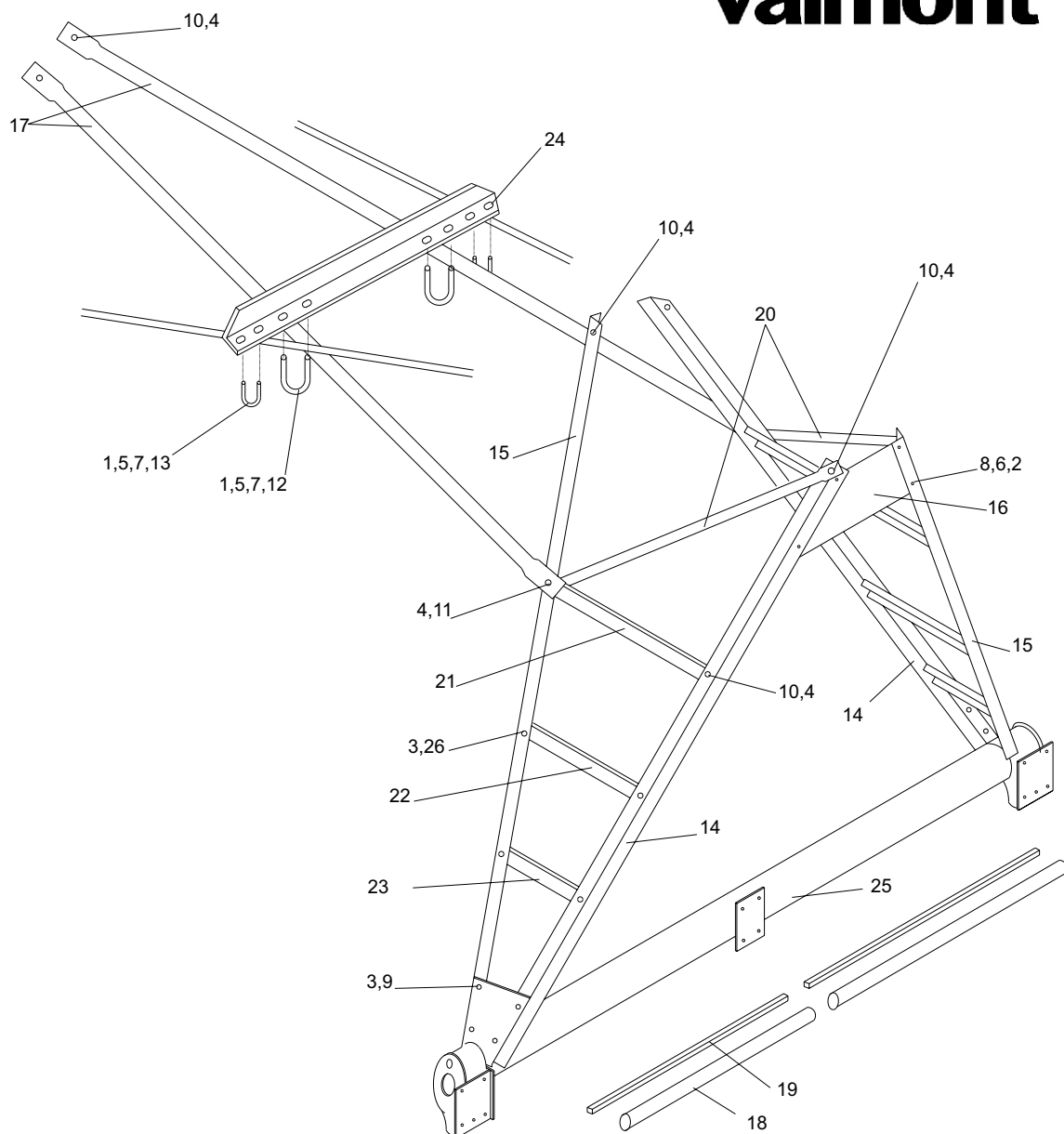


UM PRODUTO **valmont** 

**5.0 UNIDADE MOTORA**







ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.1018
2	PORCA SEXT. UNC 1/2"	013.3005
3	PORCA SEXT. UNC 5/8"	013.3010
4	PORCA SEXT. UNC 3/4"	013.3011
5	ARRUELA DE PRESSÃO 3/8"	014.1007
6	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
7	ARRUELA LISA 3/8"	014.2031
8	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
9	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 1.3/4"	016.1088
10	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 1.3/4"	016.1139
11	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 2.1/2"	016.1159
12	GRAMPO U UNC 3/8" x 4" x 3"	017.5005
13	GRAMPO U UNC 3/8" x 1.3/4" x 15/16"	017.6035
14	PERNA DIREITA - STANDARD	936.0827

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
15	PERNA ESQUERDA - STANDARD	936.0828
16	PLACA REFORÇO UNID. MOTORA	178-0400
17	TUBO REFORÇO	936.0071
18	PROTEÇÃO EIXO CARDÃ - STD	099.2715
19	EIXO CARDÃ - STANDARD	170.2215
20	DIAGONAL UNID. MOTORA - STD	936.1138
21	BRAÇO SUPERIOR - STD	178.0327
22	BRAÇO INTERMEDIÁRIO - STD	936.0835
23	BRAÇO INFERIOR - STD	936.0834
24	BRAÇO LIGAÇÃO	936.0079
25	VIGA BASE - PIVOT STD	178.0995
26	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 1.1/4"	016.1379

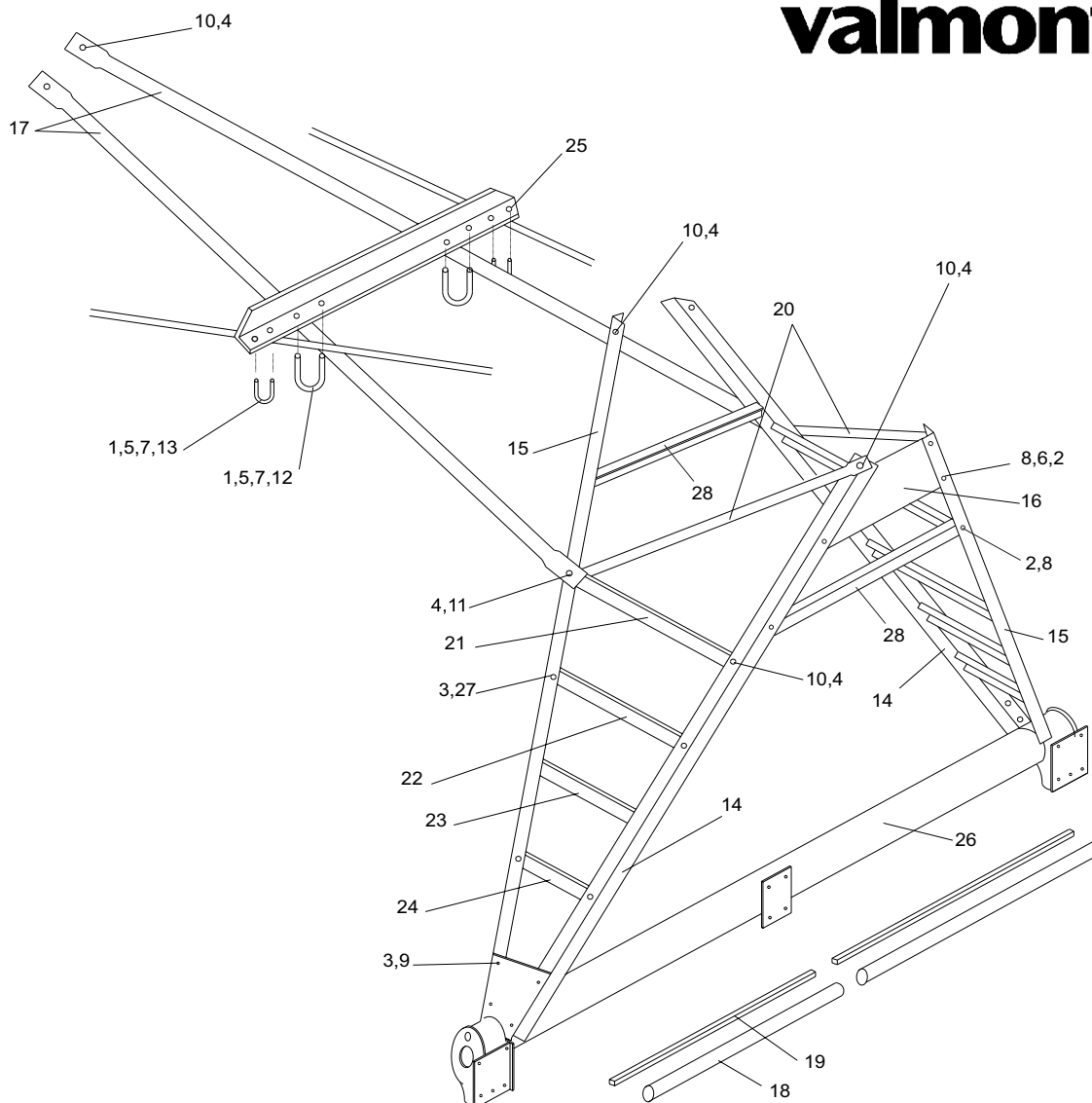
(\*\*) ESTES ITENS ESTÃO LOCADOS NO KIT KA0.9343



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
2	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
3	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2.1/2"	016.1023
4	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 3.1/2"	016.1060
5	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 1.3/4"	016.1139
6	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 2.1/2"	016.1159
7	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/4"	013.3011
8	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 1.3/4"	016.1088
9	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 1.1/4"	016.1379
10	PORCA SEXT. TORQUE UNC 5/8"	013.3010
11	GRAMPO "U" UNC 3/8" x 4" x 3"	017.5005
12	ARRUELA PRESSÃO 3/8"	014.1007
13	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.1018
14	ABRAÇADEIRA TUBO 5"	936.0921
15	ABRAÇADEIRA TUBO REFORÇO P/ TUBO 5"	936.1539
16	PLACA TRAPEZOIDAL - LANCE 5"	300.0023
17	DIAGONAL TRIÂNGULO 1276mm	300.0024
18	TRAVESSA TRIÂNGULO 1494mm	300.0025
19	DIAGONAL TRELIÇA MAIOR N°4 (PRETA)	300.0006
20	DIAGONAL TRELIÇA N°4 (VERDE ESCURO)	300.0012
21	TRAVESSA TRELIÇA N°4 (VERDE CLARO)	936.1207
22	TUBO REFORÇO	936.0071
23	TUBO REFORÇO ULTRA ALTO	933.2008
24	PLACA REFORÇO	933.2015
25	PLACA SUPORTE	933.2020
26	SOQUETE EXTERNO 5"	936.3186
27	SOQUETE INTERNO 5"	936.2582
28	BRAÇO SUPERIOR - STANDARD	178.0327
29	BRAÇO INTERMEDIÁRIO - STANDARD	936.0835
30	BRAÇO INFERIOR - STANDARD	936.0834
31	PERNA DIREITA STANDARD - LANCE 5"	936.1198
32	PERNA ESQUERDA STANDARD - LANCE 5"	936.1199
33	PLACA REFORÇO UNIDADE MOTORA	178.0400
34	EIXO CARDÃ - STANDARD	170.2215
35	PROTEÇÃO EIXO CARDÃ - STANDARD	099.2715
36	DIAGONAL UNID. MOTORA STANDARD	936.1138
37	ABRAÇADEIRA TRIÂNGULO P/ TUBO 5"	936.1538
38	VIGA BASE - PIVOT STANDARD	178.0995

(\*\*) ESTES ITENS ESTÃO LOCADOS NO KIT 300.5003

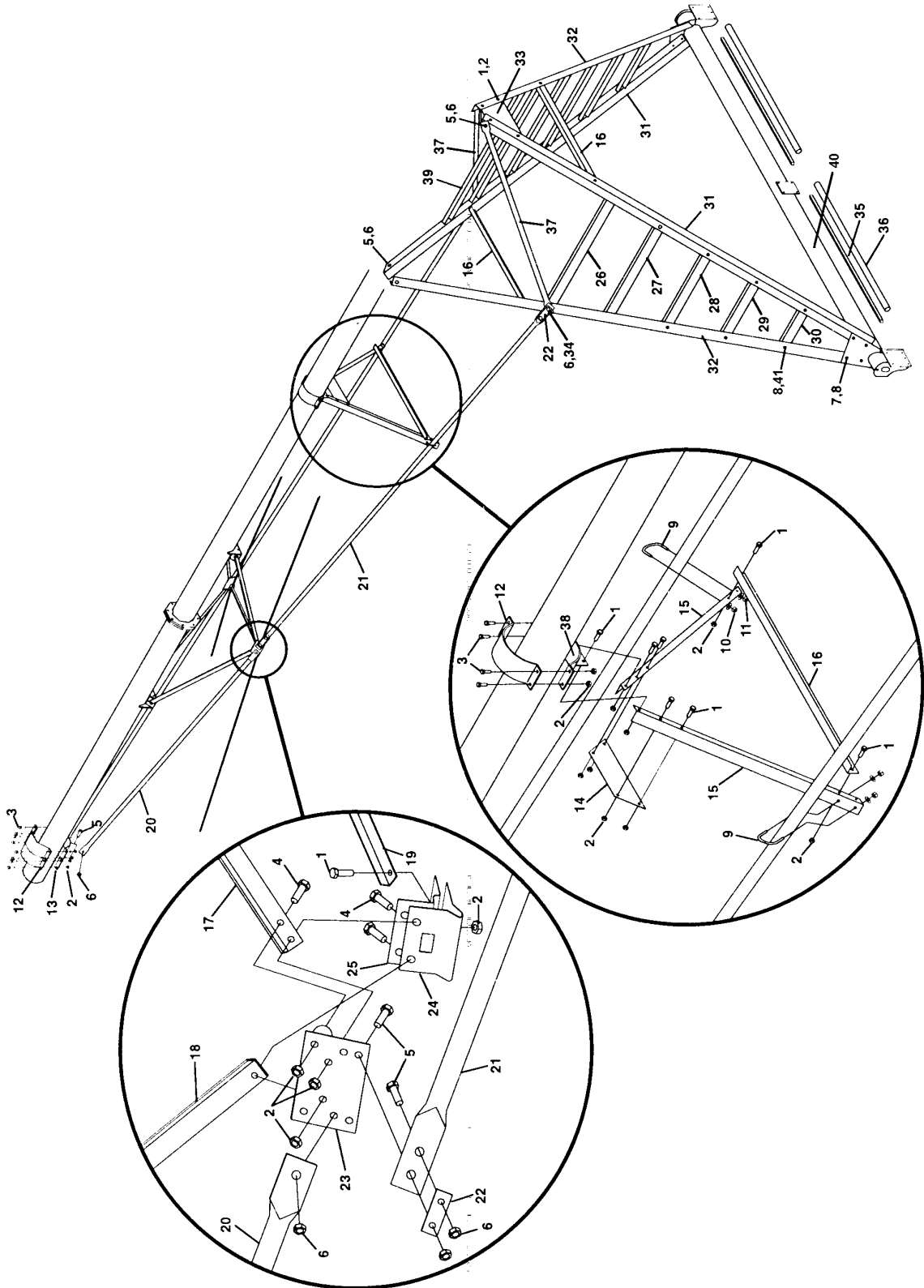




ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.1018
2	PORCA SEXT. UNC 1/2"	013.3005
3	PORCA SEXT. UNC 5/8"	013.3010
4	PORCA SEXT. UNC 3/4"	013.3011
5	ARRUELA DE PRESSÃO 3/8"	014.1007
6	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
7	ARRUELA LISA 3/8"	014.2031
8	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
9	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 1.3/4"	016.1088
10	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 1.3/4"	016.1139
11	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 2.1/2"	016.1159
12	GRAMPO U UNC 3/8" x 4" x 3"	017.5005
13	GRAMPO U UNC 3/8" x 1.3/4" x 15/16"	017.6035
14	PERNA DIREITA - ALTO	936.0827

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
15	PERNA ESQUERDA - ALTO	936.0824
16	PLACA REFORÇO UNID. MOTORA	178-0400
17	TUBO REFORÇO	936.0071
18	PROTEÇÃO EIXO CARDÃ - ALTO	099.2717
19	EIXO CARDÃ - ALTO	170.2284
20	DIAGONAL UNID. MOTORA - ALTO	178.0818
21	BRAÇO SUPERIOR - ALTO	178.0819
22	BRAÇO INTERM. SUPERIOR - ALTO	936.0841
23	BRAÇO INTERM. INFERIOR - ALTO	936.0842
24	BRAÇO INFERIOR ALTO	936.0843
25	BRAÇO LIGAÇÃO	936.0079
26	VIGA BASE - PIVOT ALTO	178.1001
27	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 1.1/4"	016.1379
28	TRAVESSA TRIÂNGULO	936.0188

(\*\*) ESTES ITENS ESTÃO LOCADOS NO KIT KA0.9343

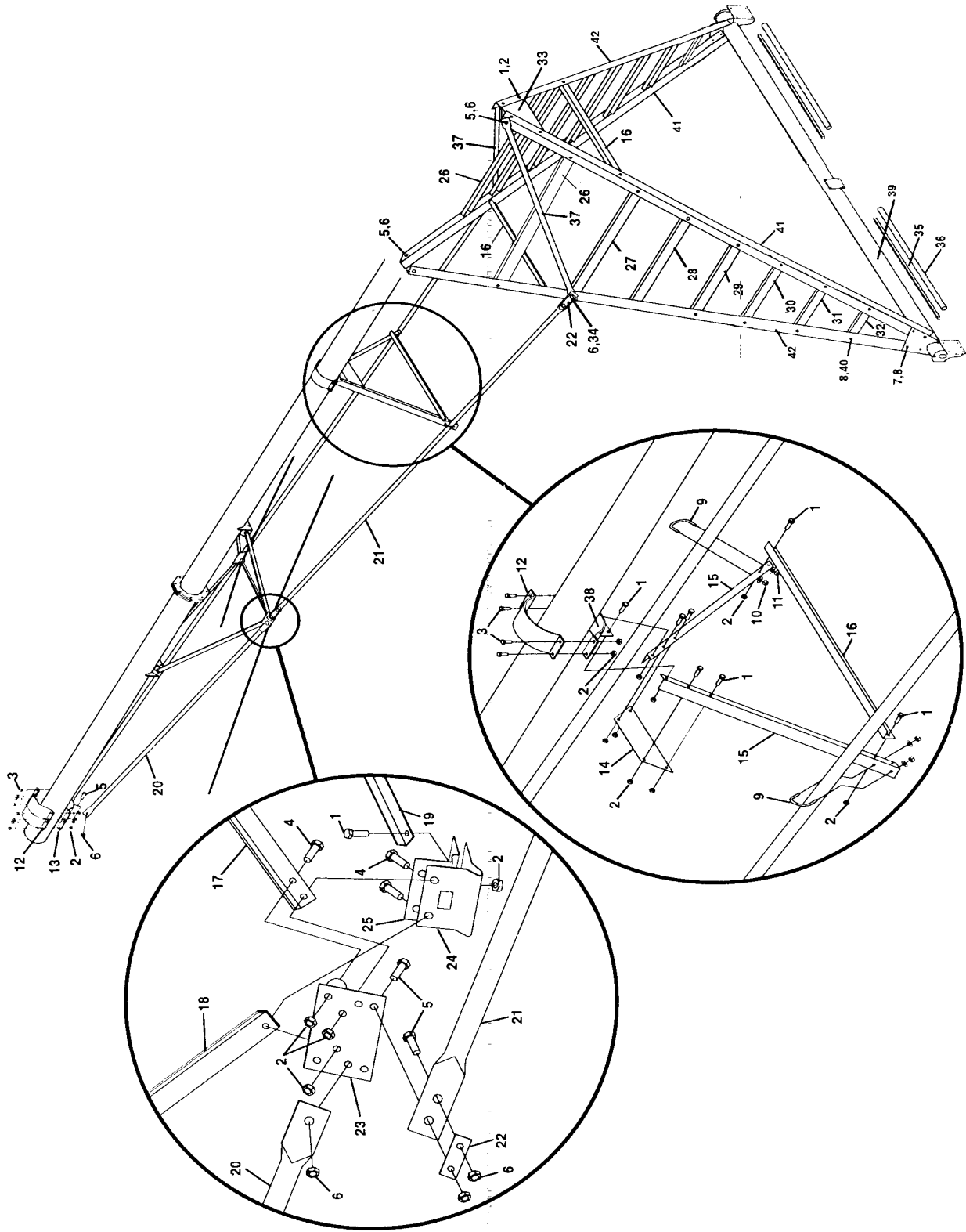




ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027	
2	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005	
3	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2.1/2"	016.1023	
4	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 3.1/2"	016.1060	
5	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 1.3/4"	016.1139	
6	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/4"	013.3011	
7	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 1.3/4"	016.1088	
8	PORCA SEXT. TORQUE UNC 5/8"	013.3010	
9	GRAMPO "U" UNC 3/8" x 4" x 3"	017.5005	
10	ARRUELA PRESSÃO 3/8"	014.1007	
11	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.1018	
12	ABRAÇADEIRA TUBO 6.5/8"	170.0622	
	ABRAÇADEIRA TUBO 8.5/8"	933.0002	
13	ABRAÇADEIRA TUBO REFORÇO 6.5/8"	178.1207	
	ABRAÇADEIRA TUBO REFORÇO 8.5/8"	936.0194	
14	PLACA TRAPEZOIDAL - ULTRA ALTO	936.0187	
15	DIAGONAL TRIÂNGULO LONGO 1365mm	933.2009	**
16	TRAVESSA TRIÂNGULO	936.0188	**
17	DIAGONAL TRELIÇA N°4 - MAIOR (PRETA)	936.0052	
18	DIAGONAL TRELIÇA N°4 (VERDE ESCURO)	936.0074	
19	TRAVESSA TRELIÇA N°4 (VERDE CLARO)	936.0053	
20	TUBO REFORÇO	936.0071	
21	TUBO REFORÇO ULTRA ALTO	933.2008	
22	PLACA REFORÇO	933.2015	
23	PLACA SUPORTE	933.2020	
24	SOQUETE EXTERNO	936.0069	
25	SOQUETE INTERNO	936.0070	
26	BRAÇO SUPERIOR - ULTRA ALTO	936.0181	**
27	BRAÇO INTERM. SUPERIOR - ULTRA ALTO	936.0837	**
28	BRAÇO INTERMEDIARIO - ULTRA ALTO	936.0838	**
29	BRAÇO INTERM. INFERIOR - ULTRA ALTO	936.0839	**
30	BRAÇO INFERIOR - ULTRA ALTO	936.0840	
31	PERNA DIREITA - ULTRA ALTO	936.0830	
32	PERNA ESQUERDA - ULTRA ALTO	936.0829	
33	PLACA REFORÇO UNIDADE MOTORA	178.0400	
34	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 2.1/2"	016.1159	
35	EIXO CARDÃ - ULTRA ALTO	936.0178	
36	PROTEÇÃO EIXO CARDÃ - ULTRA ALTO	099.4598	
37	DIAGONAL UNID. MOTORA ULTRA ALTO	936.0186	**
38	ABRAÇADEIRA TRIÂNGULO TUBO 6.5/8"	936.0177	
	ABRAÇADEIRA TRIÂNGULO TUBO 8.5/8"	936.0193	
39	BRAÇO REFORÇO ULTRA ALTO	936.0836	**
40	VIGA BASE - PIVOT ULTRA ALTO	936.0189	
41	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 1.1/4"	016.1379	

(\*\*) ESTES ITENS ESTÃO LOCADOS NO KIT KA0.9347



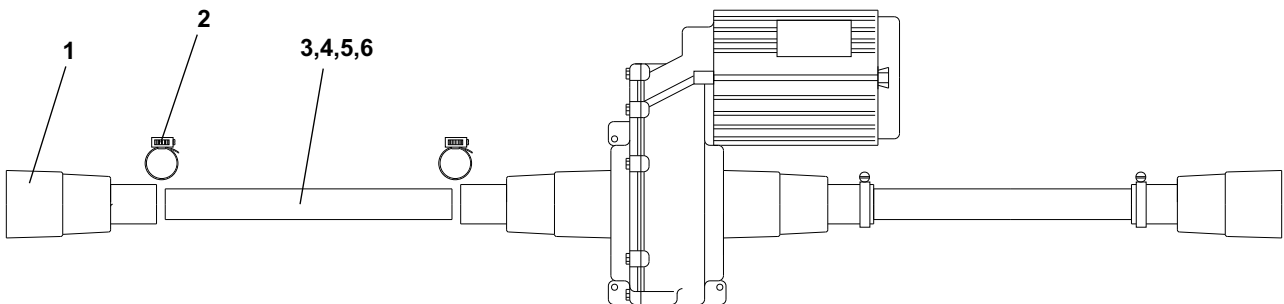




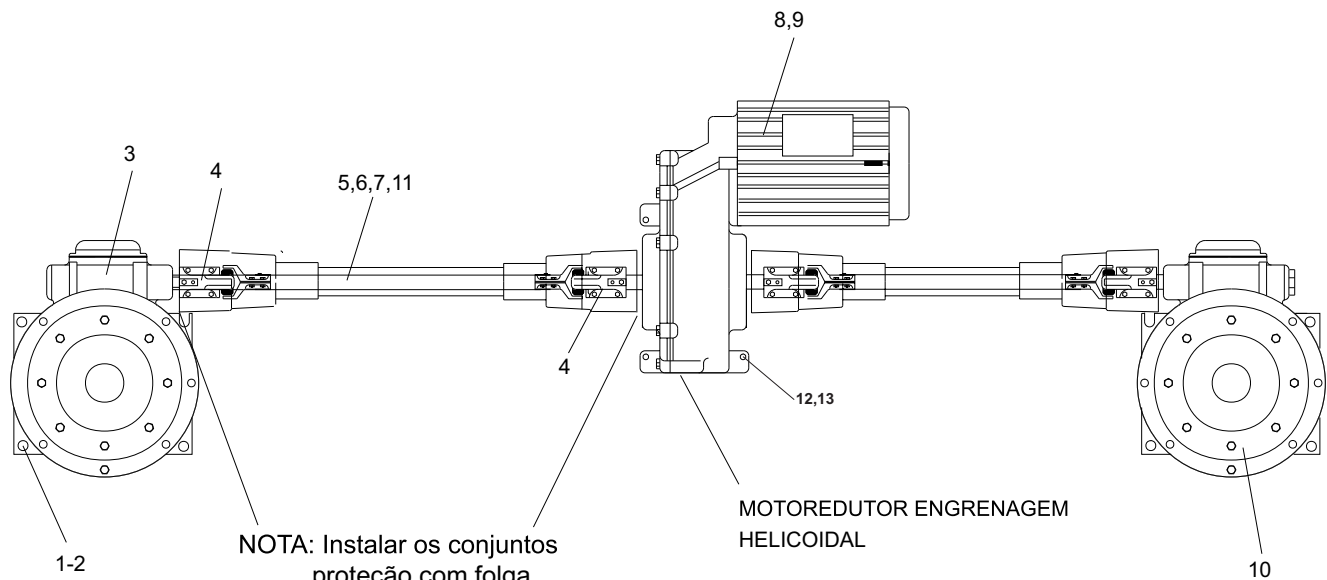
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
2	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
3	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2.1/2"	016.1023
4	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 3.1/2"	016.1060
5	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 1.3/4"	016.1139
6	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/4"	013.3011
7	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 1.3/4"	016.1088
8	PORCA SEXT. TORQUE UNC 5/8"	013.3010
9	GRAMPO "U" UNC 3/8" x 4" x 3"	017.5005
10	ARRUELA PRESSÃO 3/8"	014.1007
11	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.1018
12	ABRAÇADEIRA TUBO 6.5/8"	170.0622
	ABRAÇADEIRA TUBO 8.5/8"	933.0002
13	ABRAÇADEIRA TUBO REFORÇO 6.5/8"	178.1207
	ABRAÇADEIRA TUBO REFORÇO 8.5/8"	936.0194
14	PLACA TRAPEZOIDAL - ULTRA ALTO	936.0187
15	DIAGONAL TRIÂNGULO LONGO 1365mm	933.2009
16	TRAVESSA TRIÂNGULO	936.0188
17	DIAGONAL TRELIÇA N°4 - MAIOR (PRETA)	936.0052
18	DIAGONAL TRELIÇA N°4 (VERDE ESCURO)	936.0074
19	TRAVESSA TRELIÇA N°4 (VERDE CLARO)	936.0053
20	TUBO REFORÇO	936.0071
21	TUBO REFORÇO ULTRA ALTO	933.2008
22	PLACA REFORÇO	933.2015
23	PLACA SUPORTE	933.2020
24	SOQUETE EXTERNO	936.0069
25	SOQUETE INTERNO	936.0070
26	BRAÇO SUPERIOR MAIOR - SUPER ALTO	299.0743
27	BRAÇO SUPERIOR MENOR - SUPER ALTO	299.0742
28	BRAÇO MÉDIO MAIOR - SUPER ALTO	299.0741
29	BRAÇO MÉDIO MENOR - SUPER ALTO	299.0740
30	BRAÇO INFERIOR MAIOR - SUPER ALTO	299.0739
31	BRAÇO INFERIOR MÉDIO - SUPER ALTO	299.0738
32	BRAÇO INFERIOR MENOR - SUPER ALTO	299.0737
33	PLACA REFORÇO UNIDADE MOTORA	178.0400
34	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 2.1/2"	016.1159
35	EIXO CARDÃ - SUPER ALTO	299.0748
36	PROTEÇÃO EIXO CARDÃ - SUPER ALTO	299.0749
37	DIAGONAL UNID. MOTORA ULTRA ALTO	936.0186
38	ABRAÇADEIRA TRIÂNGULO TUBO 6.5/8"	936.0177
	ABRAÇADEIRA TRIÂNGULO TUBO 8.5/8"	936.0193
39	VIGA BASE - PIVOT SUPER ALTO	299.0744
40	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 1.1/4"	016.1379
41	PERNA DIREITA - SUPER ALTO	299.0746
42	PERNA ESQUERDA - SUPER ALTO	299.0747

(\*\*) ESTES ITENS ESTÃO LOCADOS NO KIT 299.0751



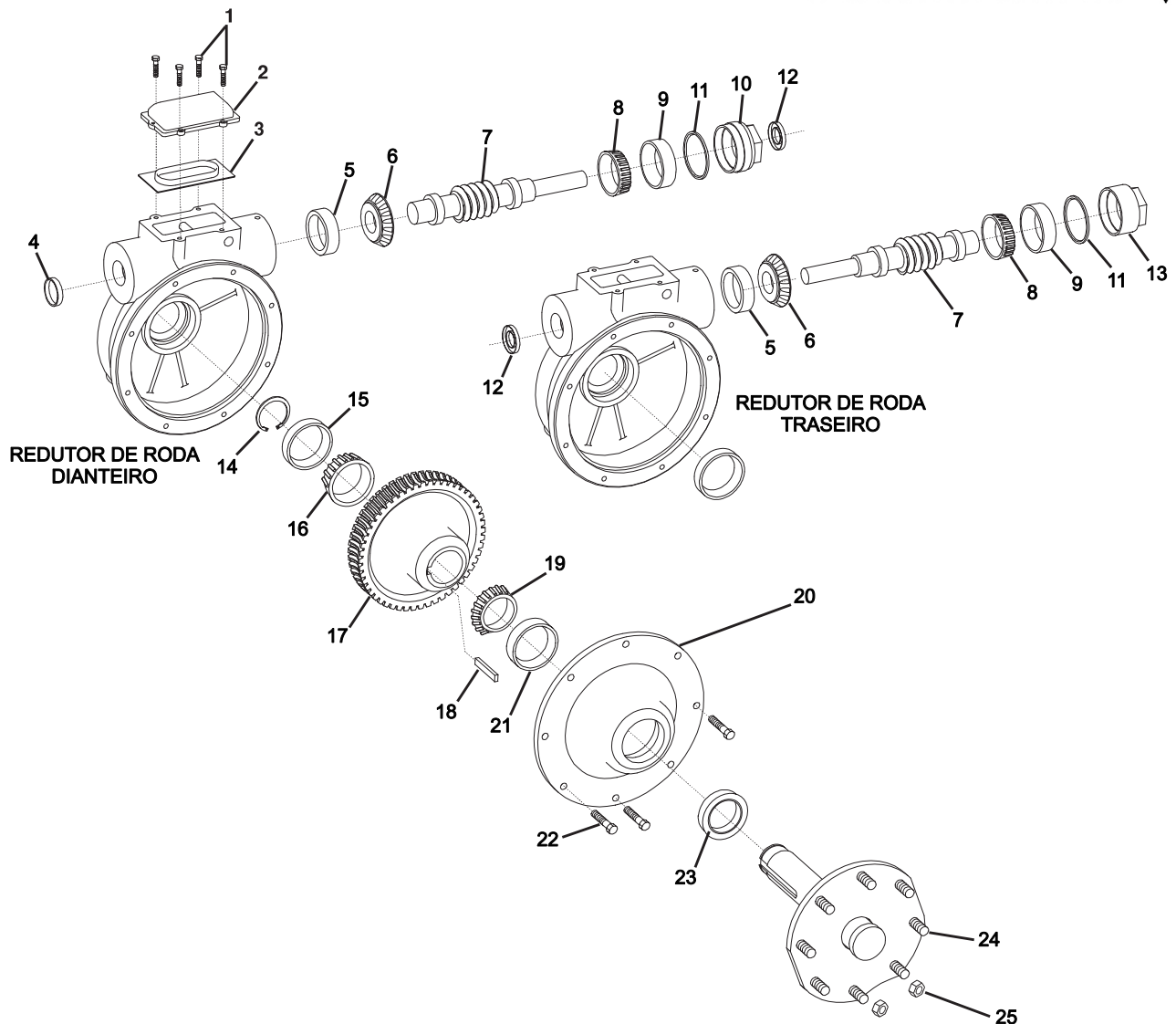


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PROTEÇÃO JUNTA FLEXÍVEL	170.2614
2	ABRAÇADEIRA CREMALHEIRA 2"	027.1013
3	PROTEÇÃO EIXO CARDÃ - STANDARD	099.2715
4	PROTEÇÃO EIXO CARDÃ - ALTO	099.2717
5	PROTEÇÃO EIXO CARDÃ - ULTRA ALTO	099.4598
6	PROTEÇÃO EIXO CARDÃ - SUPER ALTO	099.4598



NOTA: Instalar os conjuntos proteção com folga de pelo menos 3mm redutor/motoredutor, para que o eixo gire livre.

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
2	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
3	REDUTOR RODA DIANTEIRA	170.1966
4	JUNTA FLEXÍVEL UMC	KA0.1300
5	EIXO CARDÃ - STANDARD	170.2215
6	EIXO CARDÃ - ALTO	170.2284
7	EIXO CARDÃ - ULTRA ALTO	936.0178
8	MOTOREDUTOR 0,6HP	800.0640
9	MOTOREDUTOR 1,2HP	800.0641
10	REDUTOR RODA TRASEIRO	170.1965
11	EIXO CARDÃ - SUPER ALTO	299.0748
12	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 1.1/2"	016.1082
13	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006

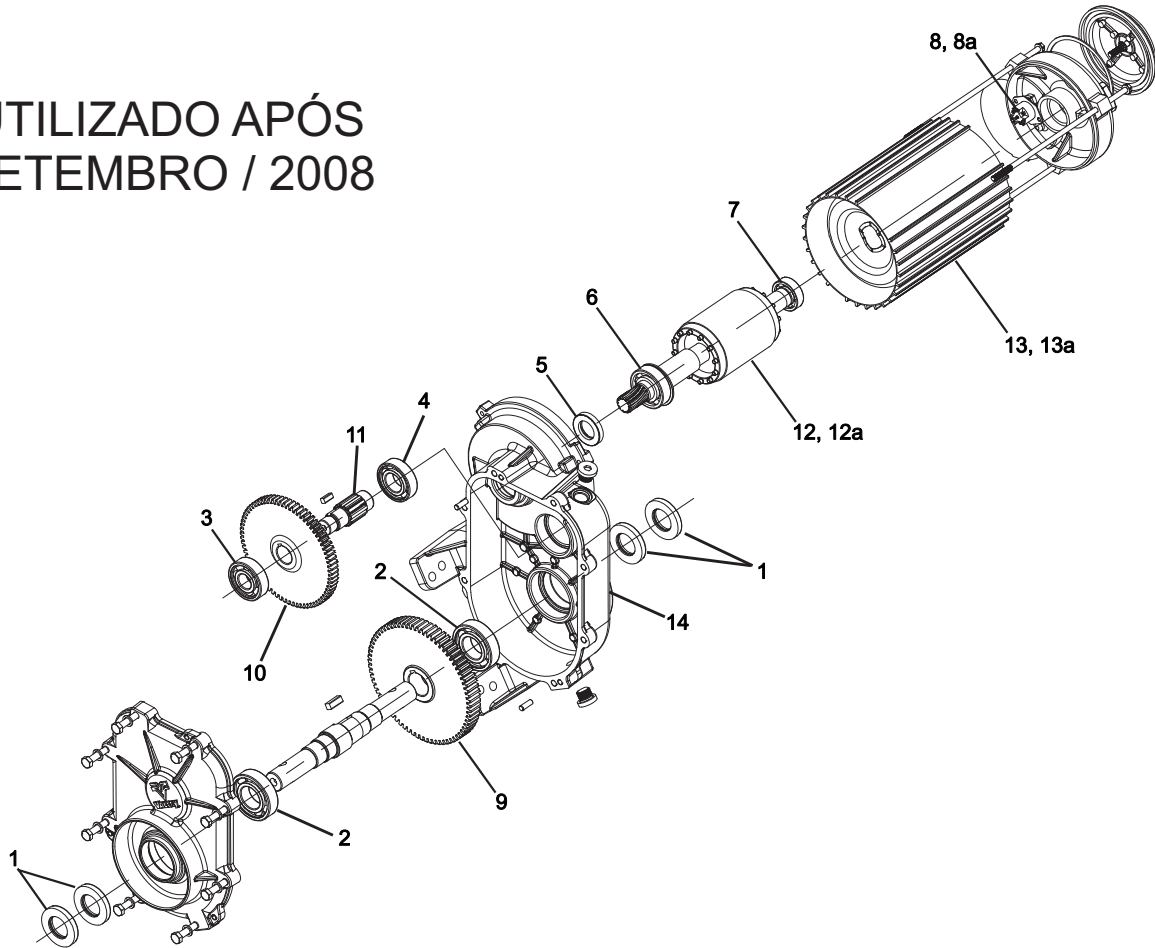


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 1"	016.1052
2	TAMPA CÂMARA EXPANSÃO REDUTOR	170.1326
3	DIAFRAGMA REDUTOR	301.0804
4	SELO TAMPA REDUTOR RODAS	099.1178
5	CAPA ROLAMENTO - HM88610	019.1024
6	CONE ROLAMENTO - HM88649	019.1023
7	EIXO SEM-FIM REDUTOR RODAS	170.1922
8	CONE ROLAMENTO - HM89446	019.1029
9	CAPA ROLAMENTO - HM89411	019.1030
10	TAMPA ROSCADA REDUTOR DIANTEIRO	178.1714
11	VEDAÇÃO O-RING (TAMPA ROSCADA)	025.6029
12	RETENTOR EIXO ENTRADA REDUTOR	025.8023
13	TAMPA ROSCADA REDUTOR TRASEIRO	178.1713

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
14	ANEL ELÁSTICO P/ EIXO REDUTOR	025.7013
15	CAPA ROLAMENTO - JLM104910	019.1026
16	CONE ROLAMENTO - LM104949	019.1025
17	COROA REDUTOR RODAS	170.0868
18	CHAVETA P/ EIXO REDUTOR RODAS	170.0853
19	CONE ROLAMENTO - 387A	019.1027
20	TAMPA REDUTOR VALMONT	170.1402
21	CAPA ROLAMENTO - 382A	019.1028
22	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 1.1/4"	016.1153
23	RETENTOR EIXO SAÍDA REDUTOR	025.8028
24	PARAFUSO RODA UNF 9/16" x 1.5/8"	016.4105
25	PORCA SEXT. RODA UNF 9/16"	013.4039



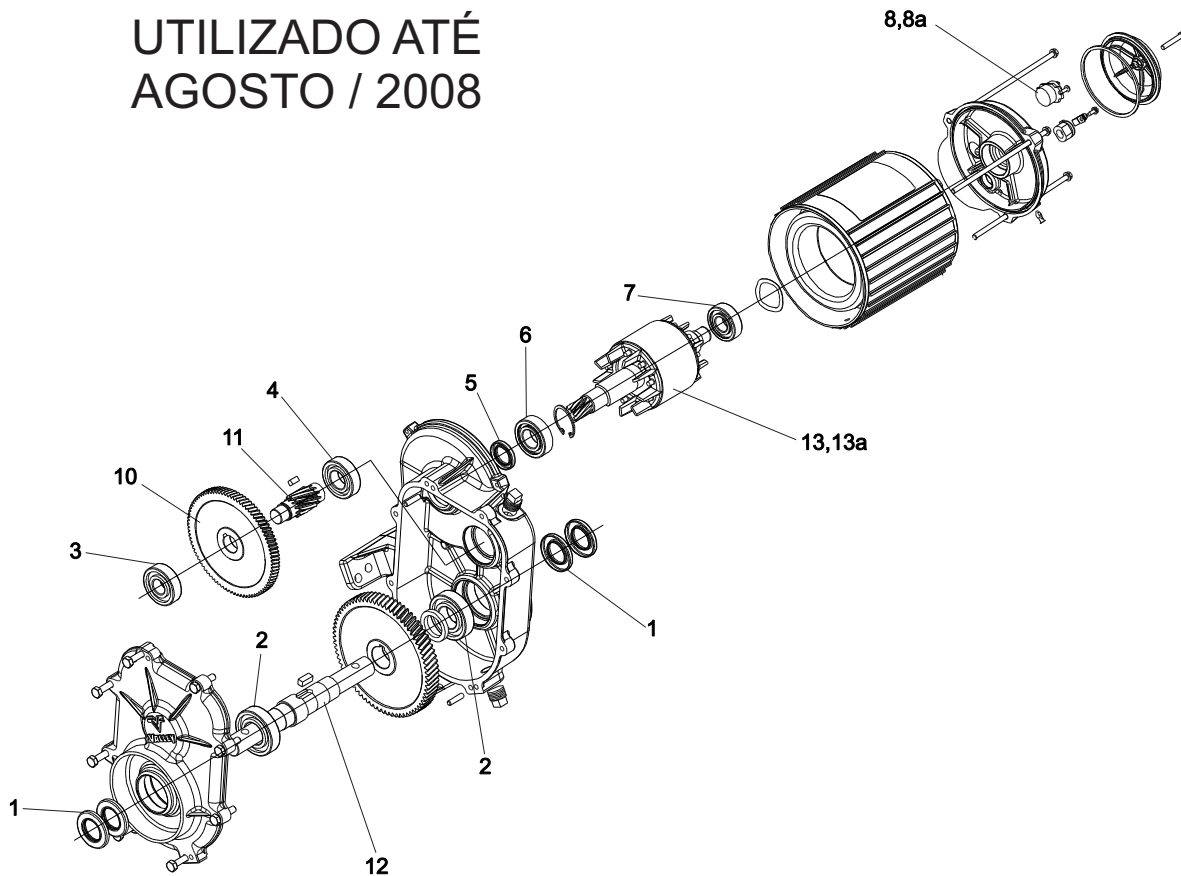
UTILIZADO APÓS  
SETEMBRO / 2008



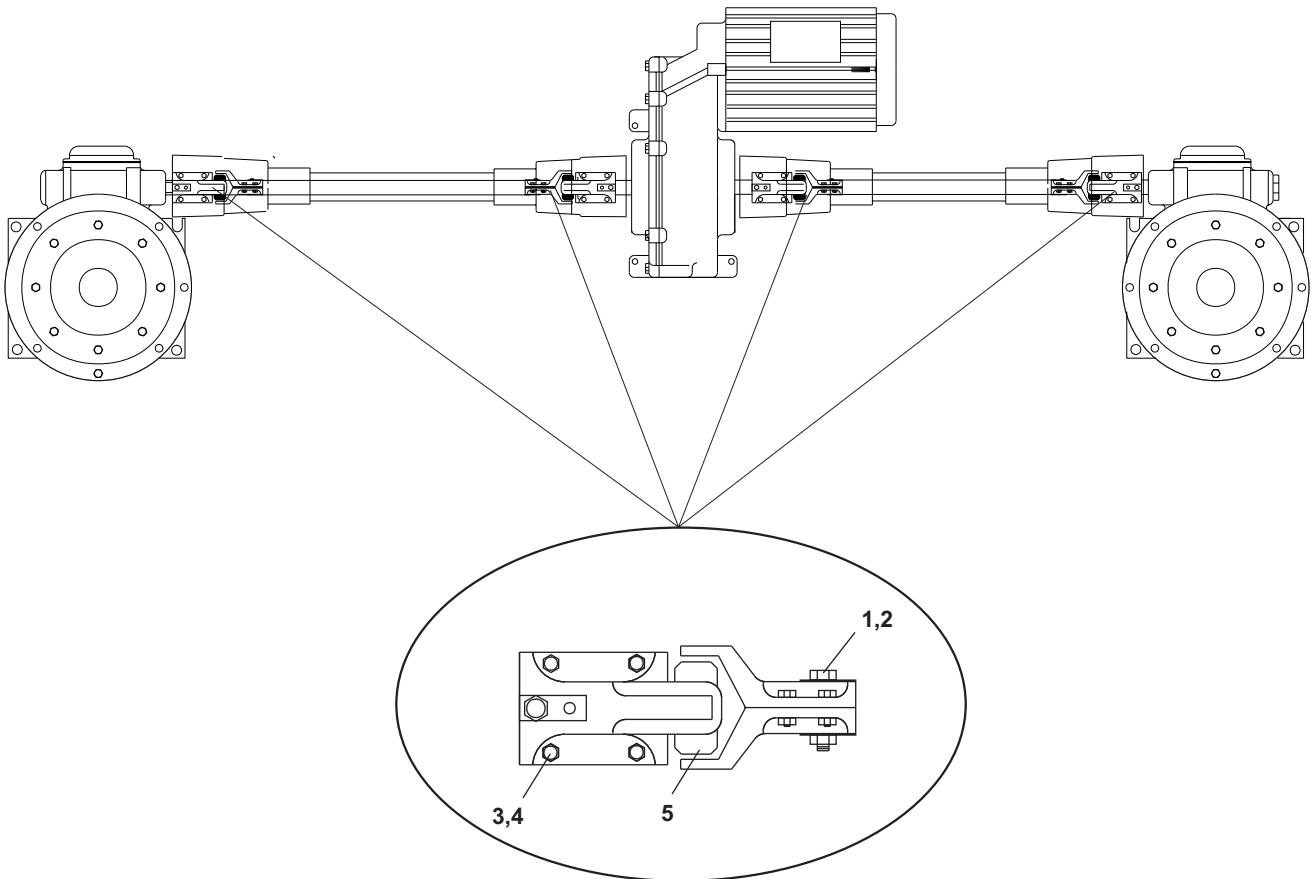
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	RETENTOR EIXO SAÍDA	025.9001
2	ROLAMENTO EIXO SAÍDA - 6206	03E.1757
3	ROLAMENTO DIANTEIRO - 6304	03E.1748
4	ROLAMENTO TRASEIRO - 6205	03E.1753
5	RETENTOR ROTOR	025.9002
6	ROLAMENTO ENTRADA ROTOR - 6205	03E.1752
7	ROLAMENTO SAÍDA ROTOR - 6203	019.5003
8	PROTEÇÃO TÉRMICA 0,6HP	03E.1760
8a	PROTEÇÃO TÉRMICA 1,2HP	03E.2063
9	ENGRENAGEM DE SAÍDA	03E.1765
10	ENGRENAGEM INTERMEDIÁRIA	03E.1763
11	EIXO ENGRENAGEM INTERMEDIÁRIO	03E.1764
12	ROTOR BALDOR 0,6HP	03E.2309-2
12a	ROTOR BALDOR 1,2HP	03E.2310-0
13	ESTATOR BALDOR 0,6HP	03E.2839-1
13a	ESTATOR BALDOR 1,2HP	03E.2840-0
14	CARÇAÇA MOTOREDUTOR OMNI	03E.3001-1



UTILIZADO ATÉ  
AGOSTO / 2008

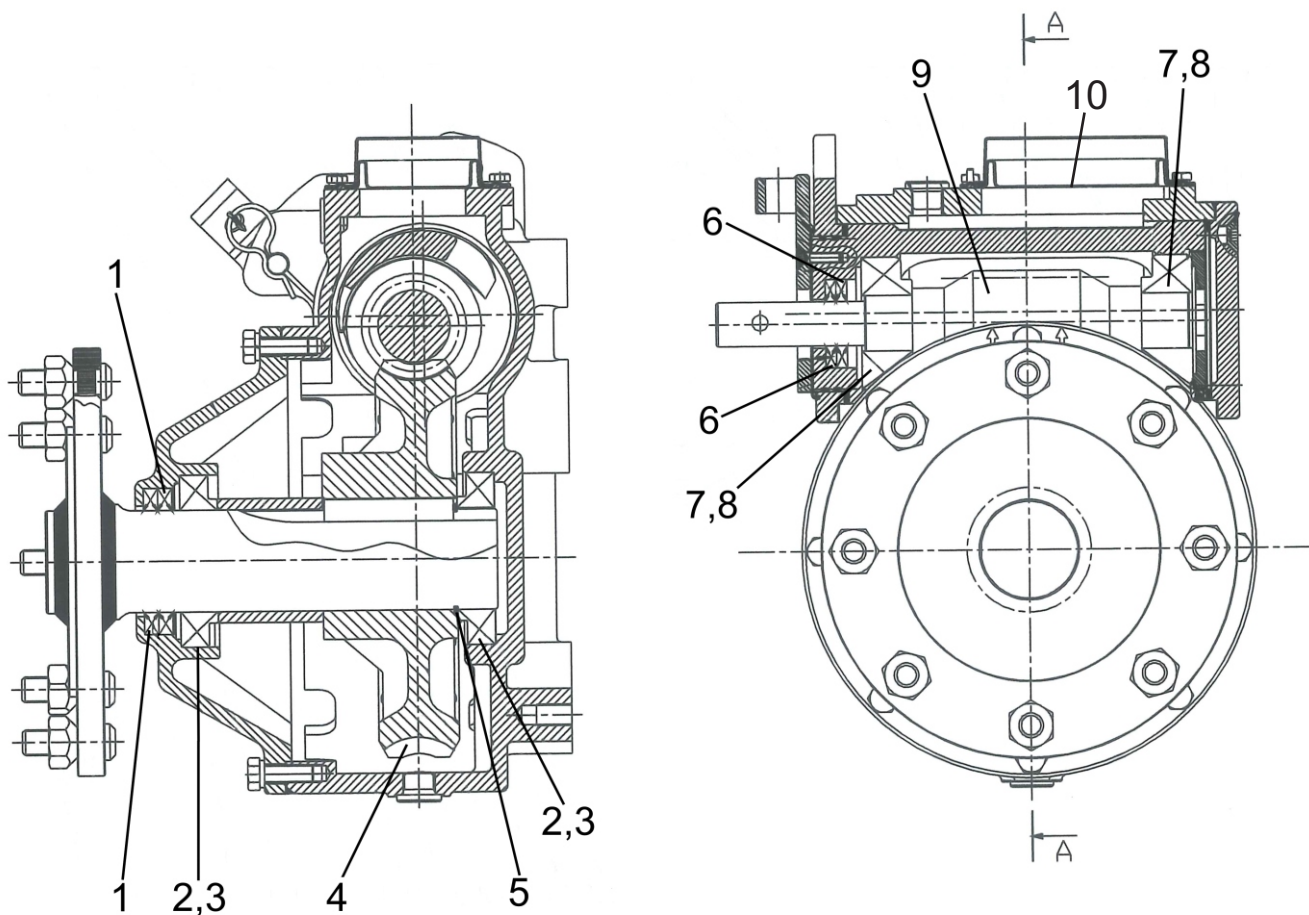


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	RETENTOR EIXO SAÍDA	03E.1756
2	ROLAMENTO EIXO SAÍDA - 6206	03E.1757
3	ROLAMENTO DIANTEIRO - 6304	03E.1748
4	ROLAMENTO TRASEIRO - 6205	03E.1753
5	RETENTOR ROTOR	03E.1750
6	ROLAMENTO ENTRADA ROTOR - 6205	03E.1752
7	ROLAMENTO SAÍDA ROTOR - 6204	03E.1751
8	PROTEÇÃO TÉRMICA 0,6HP	03E.1760
8a	PROTEÇÃO TÉRMICA 1,2HP	03E.2063
9	ENGRENAGEM DE SAÍDA	03E.1765
10	ENGRENAGEM INTERMEDIÁRIA	03E.1763
11	EIXO ENGRENAGEM INTERMEDIÁRIO	03E.1764
12	EIXO DE SAÍDA	03E.1768
13	ROTOR MOTOR 0,6HP	03E.2479
13a	ROTOR MOTOR 1,2HP	03E.2480



KA0.1300 - JUNTA FLEXÍVEL UMC

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 2.1/4"	016.1406
2	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006
3	PARAFUSO SEXT. UNC 1/4" x 7/8"	154.0014
4	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/4"	013.3008
5	RÓTULA JUNTA FLEXÍVEL UMC	099.6201

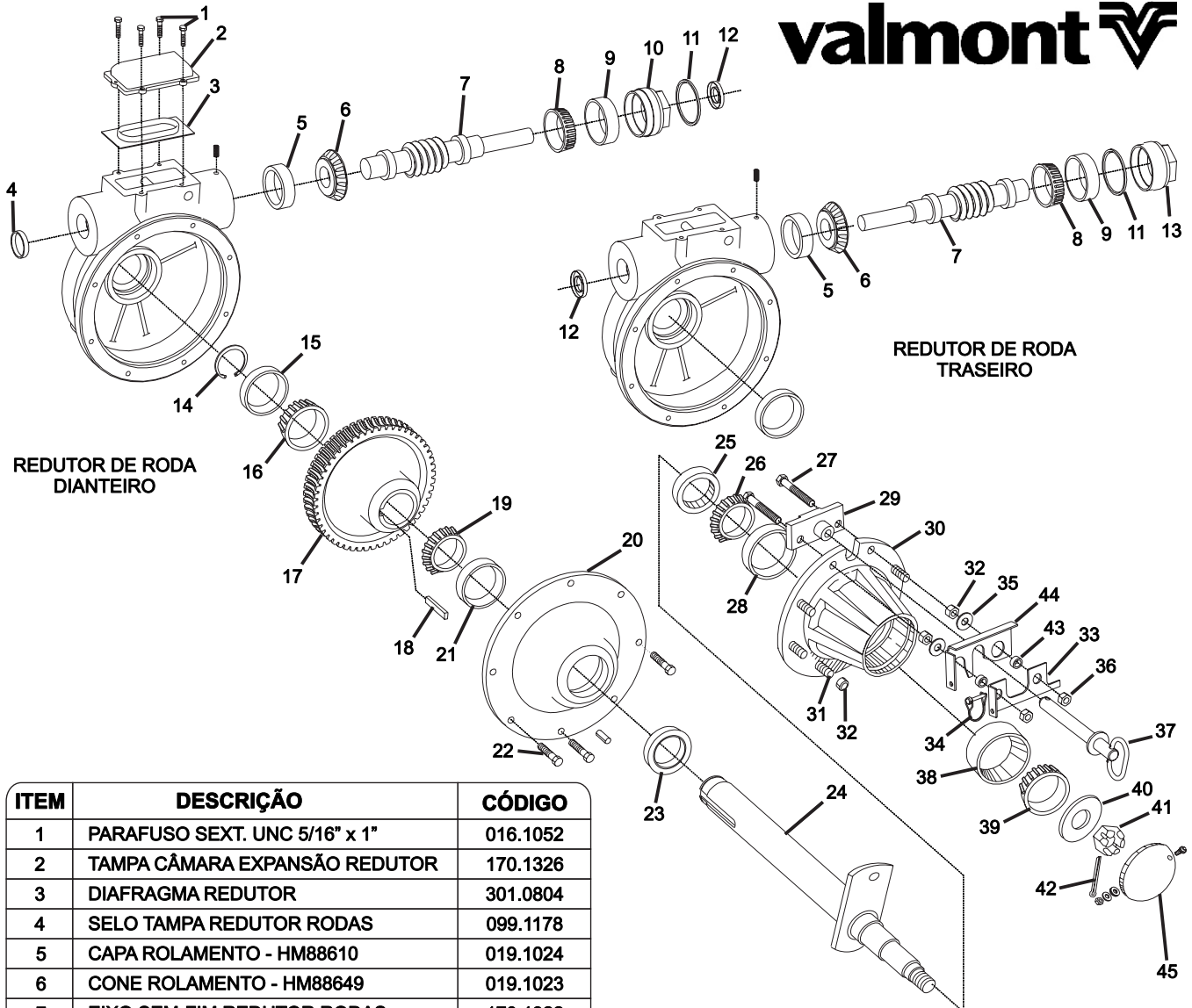


OBSERVAÇÃO: A PARTIR DE MARÇO 2012:

099.6213 - REDUTOR OMNI REBOCAVEL TRASEIRO

099.6214 - REDUTOR OMNI REBOCAVEL DIANTEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	RETENTOR OMNI EIXO SAÍDA	099.7435
2	CAPA ROLAMENTO EIXO SAÍDA	019.1028
3	CONE ROLAMENTO EIXO SAÍDA	019.1027
4	COROA REDUTOR RODAS OMNI	520.0352
5	ANEL ELÁSTICO P/ EIXO	025.7014
6	RETENTOR OMNI EIXO ENTRADA	099.7434
7	CAPA ROLAMENTO EIXO ENTRADA	019.1030
8	CONE ROLAMENTO EIXO ENTRADA	019.1031
9	EIXO SEM FIM REDUTOR OMNI	520.0351
10	DIAFRAGMA REDUTOR OMNI	099.7436



REDUTOR DE RODA DIANTEIRO

REDUTOR DE RODA TRASEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 1"	016.1052
2	TAMPA CÂMARA EXPANSÃO REDUTOR	170.1326
3	DIAFRAGMA REDUTOR	301.0804
4	SELO TAMPA REDUTOR RODAS	099.1178
5	CAPA ROLAMENTO - HM88610	019.1024
6	CONE ROLAMENTO - HM88649	019.1023
7	EIXO SEM-FIM REDUTOR RODAS	170.1922
8	CONE ROLAMENTO - HM89446	019.1029
9	CAPA ROLAMENTO - HM89411	019.1030
10	TAMPA ROSCADA REDUTOR DIANTEIRO	178.1714
11	VEDAÇÃO O-RING (TAMPA ROSCADA)	025.6029
12	RETENTOR EIXO ENTRADA REDUTOR	025.8023
13	TAMPA ROSCADA REDUTOR TRASEIRO	178.1713
14	ANEL ELÁSTICO P/ EIXO REDUTOR	025.7013
15	CAPA ROLAMENTO - JLM104910	019.1026
16	CONE ROLAMENTO - LM104949	019.1025
17	COROA REDUTOR RODAS	170.0868
18	CHAVETA P/ EIXO REDUTOR RODAS	170.0853
19	CONE ROLAMENTO - 387A	019.1027
20	TAMPA REDUTOR VALMONT	170.1402
21	CAPA ROLAMENTO - 382A	019.1028
22	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 1.1/4"	016.1153
23	RETENTOR EIXO SAÍDA REDUTOR	025.8028
24	EIXO CUBO REDUTOR REBOCÁVEL	170.2755
25	RETENTOR INTERNO CUBO RODA	099.2117
	RETENTOR EXTERNO CUBO RODA	025.8020
26	CONE ROLAMENTO - 25590	099.2112

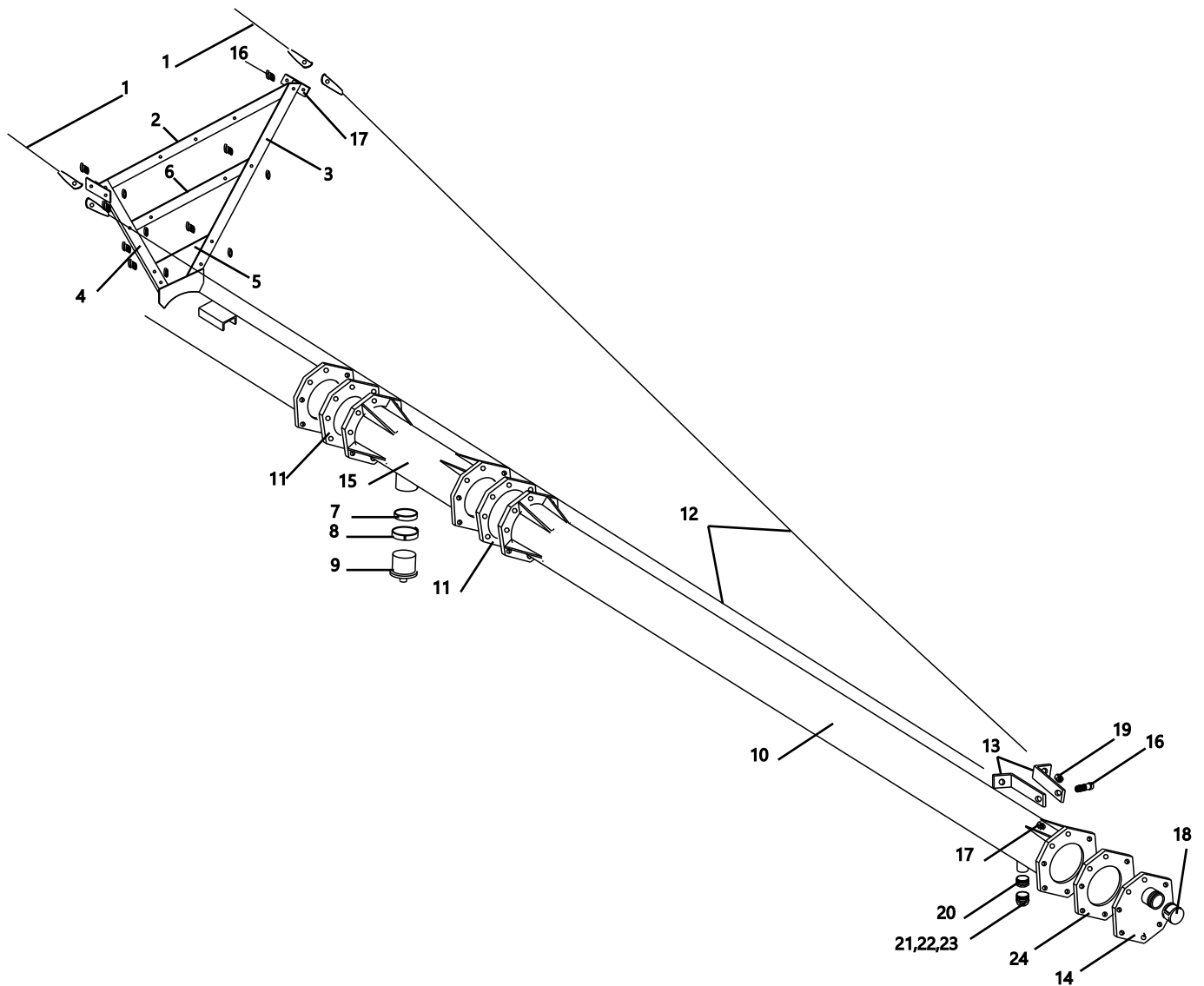
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
27	PARAFUSO SEXT. UNC 9/16" x 4"	016.1419
28	CAPA ROLAMENTO - 25520	099.2111
29	RECEPTOR PINO TORQUE	170.2758
30	CUBO RODA REDUTOR	099.2789
31	PARAFUSO RODA UNF 9/16" x 2.1/4"	016.4149
32	PORCA SEXT. RODA UNF 9/16"	013.4039
33	PLACA RETENÇÃO	936.1447
34	MOLA TORÇÃO TRAVAMENTO	304.0075
35	ARRUELA LISA 9/16"	014.2029
36	PORCA SEXT. TORQUE UNF 9/16"	013.3044
37	PINO TORQUE 3/4"	299.0879
38	CAPA ROLAMENTO LINEAR	099.2113
39	CONE ROLAMENTO P/ LINEAR - 25877	099.2114
40	ARRUELA LISA 7/8"	014.2024
41	PORCA SEXT. CASTELO UNF 7/8"	013.4042
42	CUPILHA 5/32" x 1.1/2"	015.1007
43	TUBO ESPAÇADOR 9/16"	936.1445
44	PLACA RETENÇÃO	936.1446
45	TAMPÃO CORTA POEIRA CUBO RODA	170.3149



UM PRODUTO **valmont** 

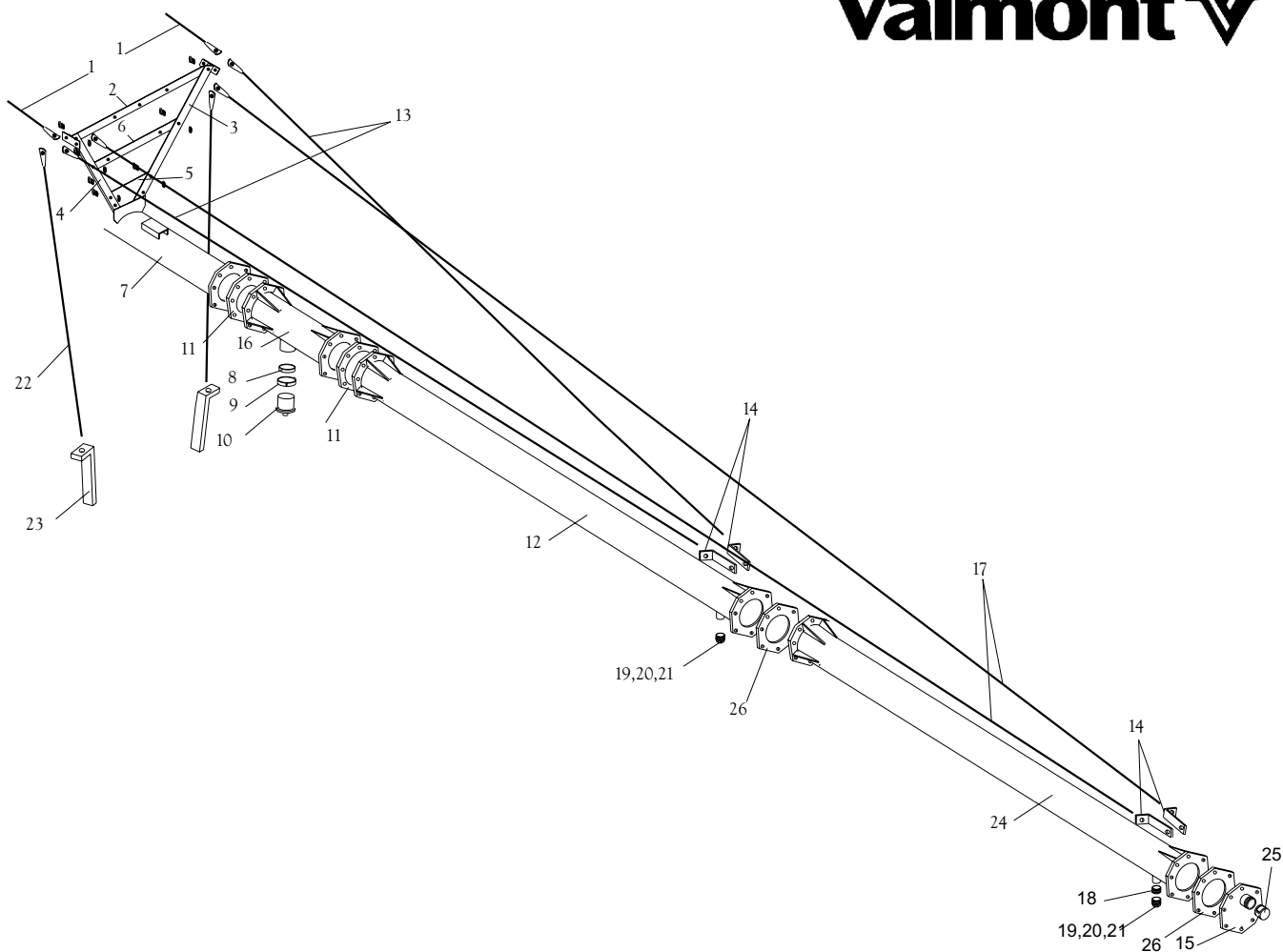
## 6.0 CONJUNTOS DOS BALANÇOS





ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CABO TRASEIRO	936.0084
2	SUORTE SUPERIOR	936.0228
3	PERNA DIREITA	936.0044
4	PERNA ESQUERDA	936.0045
5	REFORÇO DO TRIÂNGULO	170.1641
6	SUORTE INFERIOR	936.0227
7	VEDAÇÃO 4"	022.1010
8	ABRAÇADEIRA TRAVA 4"	099.2084
9	DRENO 4"	170.2117
10	TUBO BALANÇO 6.5/8" x 4,6M	936.0508
11	VEDAÇÃO FLANGE 6.5/8"	099.1107
12	CABO EXTERNO 4,9M (16')	936.0521

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
13	BRAÇO SUPORTE DO CABO	190.0024
14	FLANGE 6.5/8" COM NIPEL 2"	180.0036
15	TOCO DO BALANÇO	936.0503
16	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
17	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
18	TAMPÃO GALVANIZADO 2"	024.6046
19	PORCA SEXT. UNC 3/4"	013.1008
20	BUCHA REDUÇÃO 2" x 1"	024.4028
21	PORTE SUPERIOR DRENO 1"	024.6170
22	SELO DRENO 1"	023.2568
23	PORTE INFERIOR DRENO 1"	023.2004
24	VEDAÇÃO PLANA 6.5/8"	099.2211

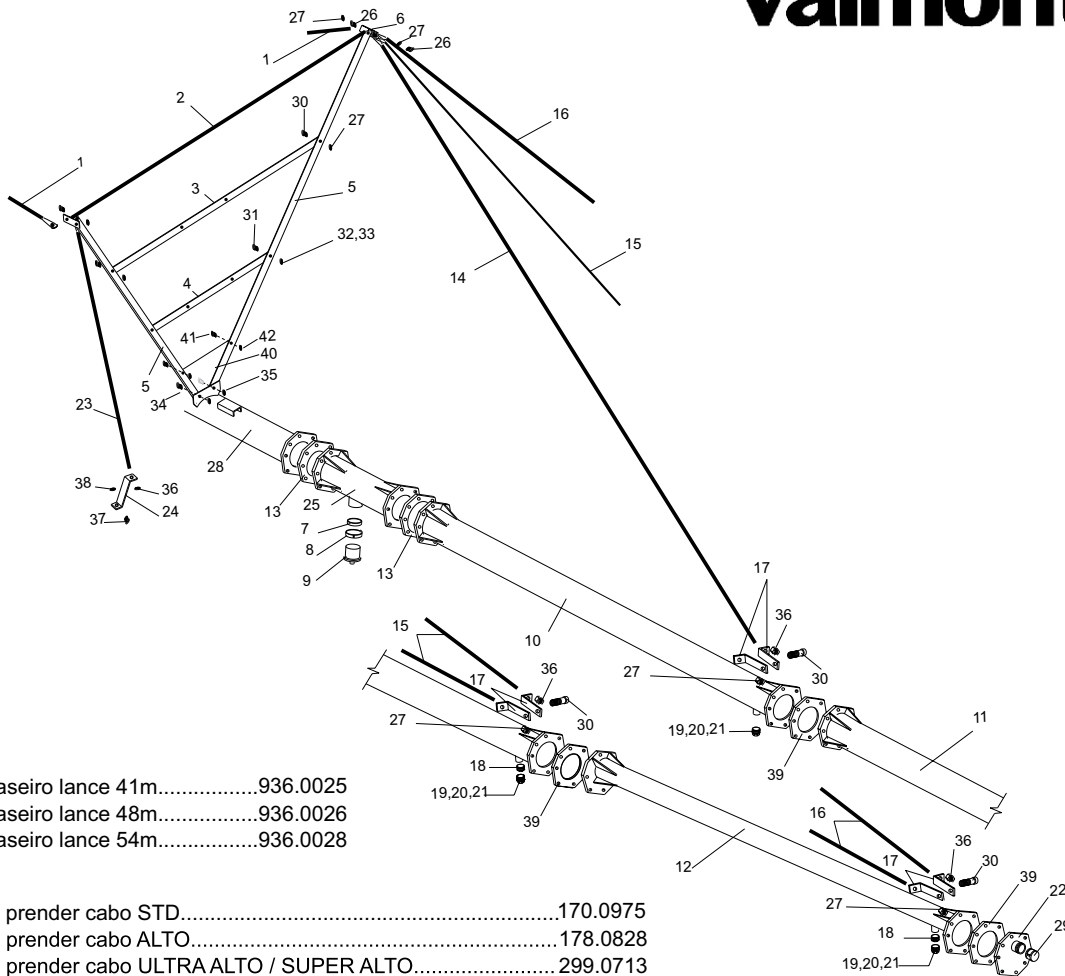


**Ver Nota:**

Suporte do cabo STD 936.0851  
 Suporte do cabo ALTO 936.0196

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CABO TRASEIRO	936.0084
2	SUORTE SUPERIOR	936.0228
3	PERNA DIREITA	936.0044
4	PERNA ESQUERDA	936.0045
5	REFORÇO DO TRIÂNGULO	170.1641
6	SUORTE INFERIOR	936.0227
7	TUBO FINAL 6.5/8"	936.0132
8	VEDAÇÃO 4"	022.1010
9	ABRAÇADEIRA TRAVA 4"	099.2084
10	DRENO 4"	170.2117
11	VEDAÇÃO 6.5/8"	099.1107
12	TUBO BALANÇO 6.5/8" x 6,8m	936.0506
13	CABO INTERNO 11,7m (38,5')	936.0519

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
14	BRAÇO SUORTE DO CABO	190.0024
15	FLANGE 6.5/8" COM NIPEL 2"	180.0036
16	TOCO DO BALANÇO	936.0503
17	CABO EXTERNO 11,7m (38,5')	936.0520
18	BUCHA REDUÇÃO 2" x 1"	024.4028
19	PARTE SUPERIOR DRENO 1"	024.6170
20	SELO DRENO 1"	023.2568
21	PARTE INFERIOR DRENO 1"	023.2004
22	CABO VERTICAL	936.0033
23	SUORTE CABO VERTICAL	Ver Nota
24	TUBO BALANÇO 4" x 4,6m	936.0512
25	TAMPÃO GALVANIZADO 2"	024.6046
26	VEDAÇÃO PLANA 6.5/8"	099.2211



**Ver Nota 1:**

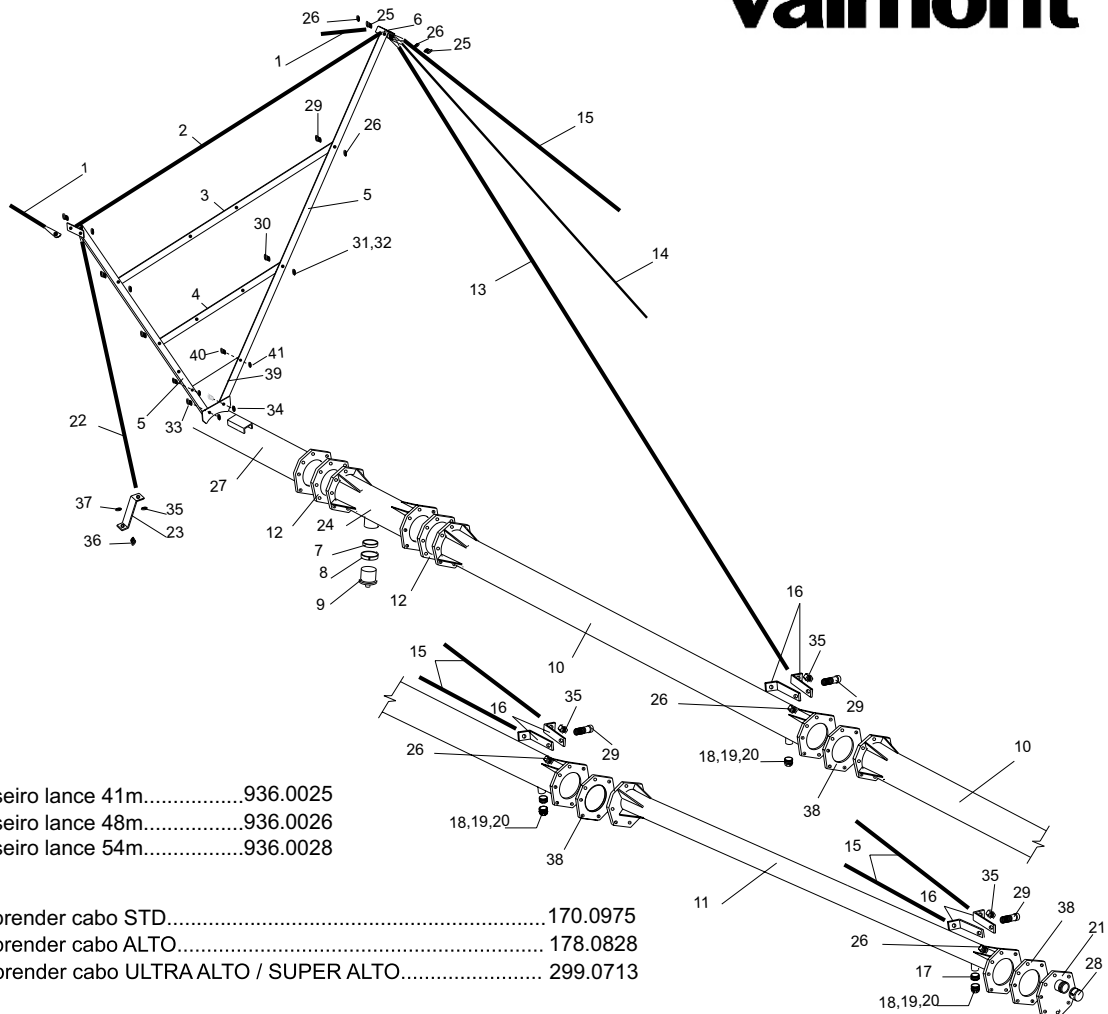
- Cabo traseiro lance 41m.....936.0025
- Cabo traseiro lance 48m.....936.0026
- Cabo traseiro lance 54m.....936.0028

**Ver nota 2:**

- Suporte prender cabo STD.....170.0975
- Suporte prender cabo ALTO.....178.0828
- Suporte prender cabo ULTRA ALTO / SUPER ALTO.....299.0713

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CABO TRASEIRO	*Ver Nota 1
2	CABO EXPANSÃO	170.0976
3	TRAVESSA SUPERIOR	936.0229
4	TRAVESSA INFERIOR	170.1021
5	PERNA TRIÂNGULO BALANÇO	170.0982
6	ORELHA FIXAÇÃO DO CABO	178.0227
7	VEDAÇÃO 4"	022.1010
8	ABRAÇADEIRA TRAVA 4"	099.2084
9	DRENO 4"	170.2117
10	TUBO BALANÇO 6.5/8" x 6,8m	936.0506
11	TUBO BALANÇO 6.5/8" x 4,6m	936.0508
12	TUBO BALANÇO 4" x 4,6m	936.0512
13	VEDAÇÃO 6.5/8"	099.1107
14	CABO INTERNO 16,3m (53,5')	936.0513
15	CABO MÉDIO 16,3m (53,5')	936.0517
16	CABO EXTERNO 16,3m (53,5')	936.0518
17	BRAÇO SUPORTE DO CABO	190.0024
18	BUCHA REDUÇÃO 2" x 1"	024.4028
19	PARTE SUPERIOR DRENO 1"	024.6170
20	SELO DRENO 1"	023.2568
21	PARTE INFERIOR DRENO 1"	023.2004

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
22	FLANGE 6.5/8" COM NIPEL 2"	180.0036
23	CABO SUPORTE	170.0228
24	SUPORTE PRENDER CABO	*Ver Nota 2
25	TOCO DO BALANÇO	936.0503
26	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
27	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
28	TUBO FINAL 6.5/8"	936.0132
29	TAMPÃO GALVANIZADO 2"	024.6046
30	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
31	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 1"	016.1052
32	PORCA SEXT. TORQUE UNC 5/16"	013.3007
33	ARRUELA LISA 5/16"	014.2017
34	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 1.3/4"	016.1139
35	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/4"	013.3011
36	PORCA SEXT. UNC 3/4"	013.1008
37	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 2"	016.1014
38	PORCA SEXT. TORQUE UNC 5/8"	013.3010
39	VEDAÇÃO PLANA 6.5/8"	099.2211
40	PLACA TRAPEZOIDAL BALANÇO	936.3792
41	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
42	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005



**Ver Nota 1:**

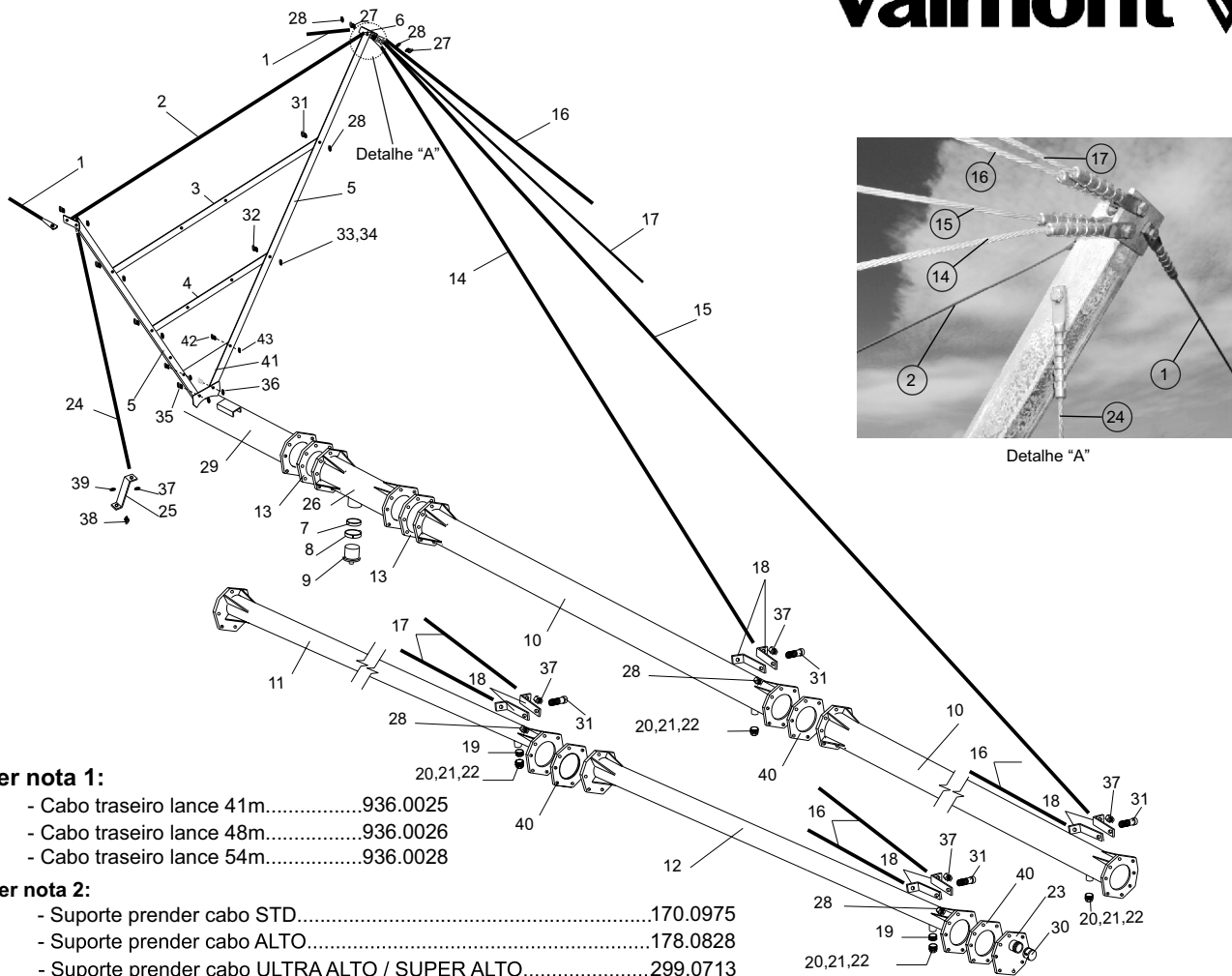
- Cabo traseiro lance 41m.....936.0025
- Cabo traseiro lance 48m.....936.0026
- Cabo traseiro lance 54m.....936.0028

**Ver nota 2:**

- Suporte prender cabo STD..... 170.0975
- Suporte prender cabo ALTO..... 178.0828
- Suporte prender cabo ULTRA ALTO / SUPER ALTO..... 299.0713

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CABO TRASEIRO	*Ver Nota 1
2	CABO EXPANSÃO	170.0976
3	TRAVESSA SUPERIOR	936.0229
4	TRAVESSA INFERIOR	170.1021
5	PERNA TRIÂNGULO BALANÇO	170.0982
6	ORELHA FIXAÇÃO DO CABO	178.0227
7	VEDAÇÃO 4"	022.1010
8	ABRAÇADEIRA TRAVA 4"	099.2084
9	DRENO 4"	170.2117
10	TUBO BALANÇO 6.5/8" x 6,8m	936.0506
11	TUBO BALANÇO 4" x 6,8m	936.0510
12	VEDAÇÃO 6.5/8"	099.1107
13	CABO INTERNO 16,3m (53.5')	936.0513
14	CABO MÉDIO 25,5m (83.5')	936.0514
15	CABO MÉDIO EXTERNO 20,8m	936.0515
16	BRAÇO SUPORTE DO CABO	190.0024
17	BUCHA REDUÇÃO 2" x 1"	024.4028
18	PARTE SUPERIOR DRENO 1"	024.6170
19	SELO DRENO 1"	023.2568
20	PARTE INFERIOR DRENO 1"	023.2004
21	FLANGE 6.5/8" COM NIPEL 2"	180.0036

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
22	CABO SUPORTE	170.0228
23	SUPORTE PRENDER CABO	*Ver Nota 2
24	TOCO DO BALANÇO	936.0503
25	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
26	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
27	TUBO FINAL 6.5/8"	936.0132
28	TAMPÃO GALVANIZADO 2"	024.6046
29	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
30	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 1"	016.1052
31	PORCA SEXT. TORQUE UNC 5/16"	013.3007
32	ARRUELA LISA 5/16"	014.2017
33	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 1.3/4"	016.1139
34	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/4"	013.3011
35	PORCA SEXT. UNC 3/4"	013.1008
36	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 2"	016.1014
37	PORCA SEXT. TORQUE UNC 5/8"	013.3010
38	VEDAÇÃO PLANA 6.5/8"	099.2211
39	PLACA TRAPEZOIDAL BALANÇO	936.3792
40	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
41	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	016.1027



**Ver nota 1:**

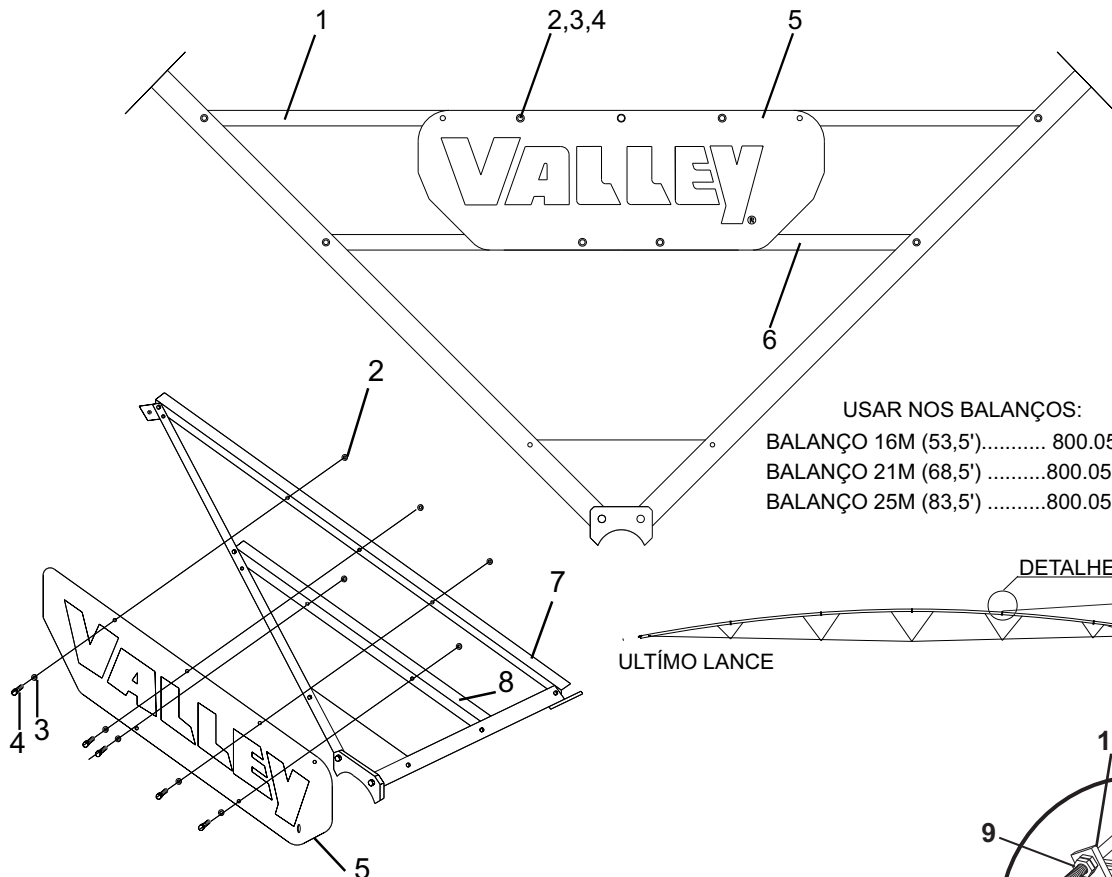
- Cabo traseiro lance 41m.....936.0025
- Cabo traseiro lance 48m.....936.0026
- Cabo traseiro lance 54m.....936.0028

**Ver nota 2:**

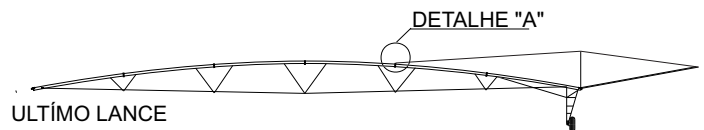
- Suporte prender cabo STD.....170.0975
- Suporte prender cabo ALTO.....178.0828
- Suporte prender cabo ULTRA ALTO / SUPER ALTO.....299.0713

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CABO TRASEIRO	*Ver Nota 1
2	CABO EXPANSÃO	170.0976
3	TRAVESSA SUPERIOR	936.0229
4	TRAVESSA INFERIOR	170.1021
5	PERNA TRIÂNGULO BALANÇO	170.0982
6	ORELHA FIXAÇÃO DO CABO	178.0227
7	VEDAÇÃO 4"	022.1010
8	ABRÇADEIRA TRAVA 4"	099.2084
9	DRENO 4"	170.2117
10	TUBO BALANÇO 6.5/8" x 6,8m	936.0506
11	TUBO BALANÇO 4" x 6,8m	936.0510
12	TUBO BALANÇO 4" x 4,6m	936.0512
13	VEDAÇÃO 6.5/8"	099.1107
14	CABO INTERNO 16,3m (53.5')	936.0513
15	CABO MÉDIO 25,5m (83.5')	936.0514
16	CABO EXTERNO 25,5m (83.5')	936.0516
17	CABO MÉDIO EXTERNO 20,8m	936.0515
18	BRAÇO SUPORTE DO CABO	190.0024
19	BUCHA REDUÇÃO 2" x 1"	024.4028
20	PARTE SUPERIOR DRENO 1"	024.6170
21	SELO DRENO 1"	023.2568
22	PARTE INFERIOR DRENO 1"	023.2004

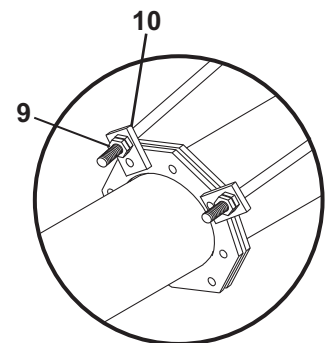
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
23	FLANGE 6.5/8" COM NIPEL 2"	180.0036
24	CABO SUPORTE	170.0228
25	SUPORTE PRENDER CABO	*Ver Nota 2
26	TOCO DO BALANÇO	936.0503
27	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
28	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
29	TUBO FINAL 6.5/8"	936.0132
30	TAMPÃO GALVANIZADO 2"	024.6046
31	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
32	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 1"	016.1052
33	PORCA SEXT. TORQUE UNC 5/16"	013.3007
34	ARRUELA LISA 5/16"	014.2017
35	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 1.3/4"	016.1139
36	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/4"	013.3011
37	PORCA SEXT. UNC 3/4"	013.1008
38	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 2"	016.1014
39	PORCA SEXT. TORQUE UNC 5/8"	013.3010
40	VEDAÇÃO PLANA 6.5/8"	099.2211
41	PLACA TRAPEZOIDAL BALANÇO	936.3792
42	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
43	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	016.1027



USAR NOS BALANÇOS:  
 BALANÇO 16M (53,5')..... 800.0504  
 BALANÇO 21M (68,5') .....800.0505  
 BALANÇO 25M (83,5') .....800.0506



USAR NOS BALANÇOS:  
 BALANÇO 4,9M (16,0')..... 800.0500  
 BALANÇO 11,7M (38,5') .....800.0502



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	TRAVESSA SUPERIOR	936.0229
2	PORCA SEXT. TORQUE UNC 5/16"	013.3007
3	ARRUELA LISA 5/16"	014.2017
4	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 1"	016.1052
5	PLACA LETREIRO	099.4656
6	TRAVESSA INFERIOR	170.1021
7	SUPORTE SUPERIOR	936.0228
8	SUPORTE INFERIOR	936.0227
9	PORCA SEXT. UNC 3/4"	013.1008
10	SUPORTE TRASEIRO	170.0890



TAMANHO BALANÇO	CABO INTERNO	CABO MÉDIO	CABO EXTERNO	CABO SUPORTE	CABO EXPANSÃO
3.08M (10.1') POLY SPAN			936.0316 3733,8mm		
4.9M (16')			936.0521 5818,4mm		
5.85M (19.2') POLY SPAN			178.0200 6369,05mm		
8.69M (28.5') POLY SPAN			178.0201 9175,75mm		
11.46M (37.6') POLY SPAN	936.0035 7626,4mm	936.0036 12487,1mm		178.0228 6146,8mm	170.0976 6699,3mm
11.7M (38.5')		936.0519 7977,1mm	936.0520 12510,3mm	936.0033 2700,3mm	
16.3M (53.5')	936.0513 9094,7mm	936.0517 13290,6mm	936.0518 17637,0mm	178.0228 6146,8mm	170.0976 6699,3mm
17.04 (55.9') POLY SPAN	936.0034 10071,1mm	178.0203 17910mm		178.0228 6146,8mm	170.0976 6699,3mm
19.72M (64.7') POLY SPAN	936.0035 7626,4mm	936.0036 12487,1mm	178.0204 807.62' [20513,5mm]	178.0228 242' [6146,8mm]	170.0976 6699,3mm
20.8M (68.5')	936.0513 9094,7mm	936.0514 15371,6mm 936.0515 21972,5mm		178.0228 6146,8mm	170.0976 6699,3mm
25.39M (83.3') POLY SPAN	936.0034 10071,1mm	178.0203 17910mm	178.0205 26025,3mm	178.0228 6146,8mm	170.0976 6699,3mm
25.5M (83.5')	936.0513 9094,7mm	936.0514 15371,6mm 936.0515 21972,5mm	936.0516 26433,3mm	178.0228 6146,8mm	170.0976 6699,3mm

**Nota Cabo Traseiro:**

- Lance 41m: 936.0025 (26698,4mm)
- Lance 48m: 936.0026 (33442,1mm)
- Lance 54m e 62m: 936.0028 (40211,3mm)







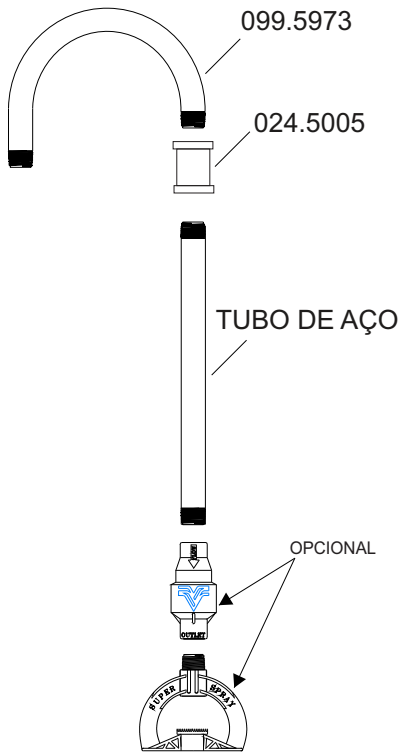
UM PRODUTO **valmont** 

## 7.0 TUBOS DE DESCIDA

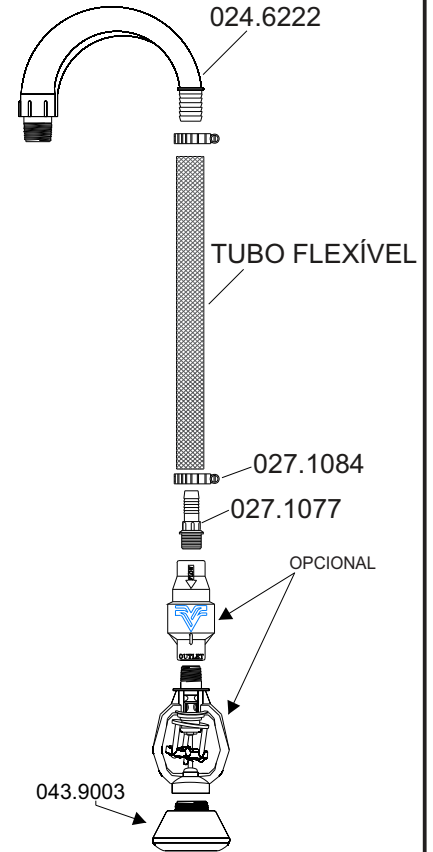
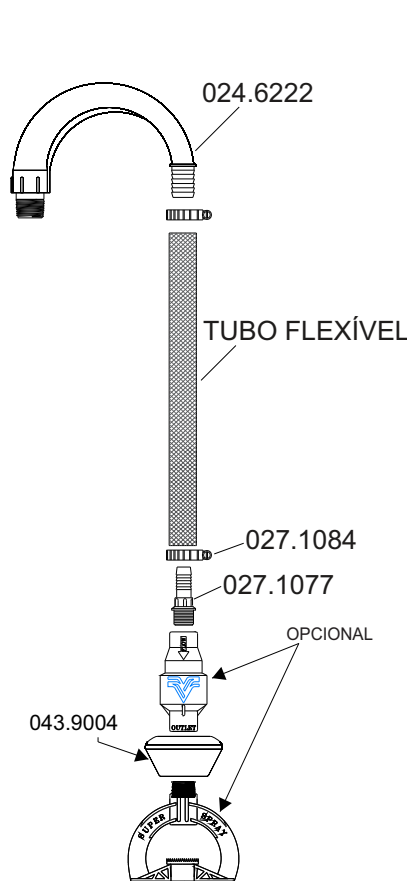




CONJ. TUBO DESCIDA AÇO



CONJ. TUBO DESCIDA FLEXÍVEL



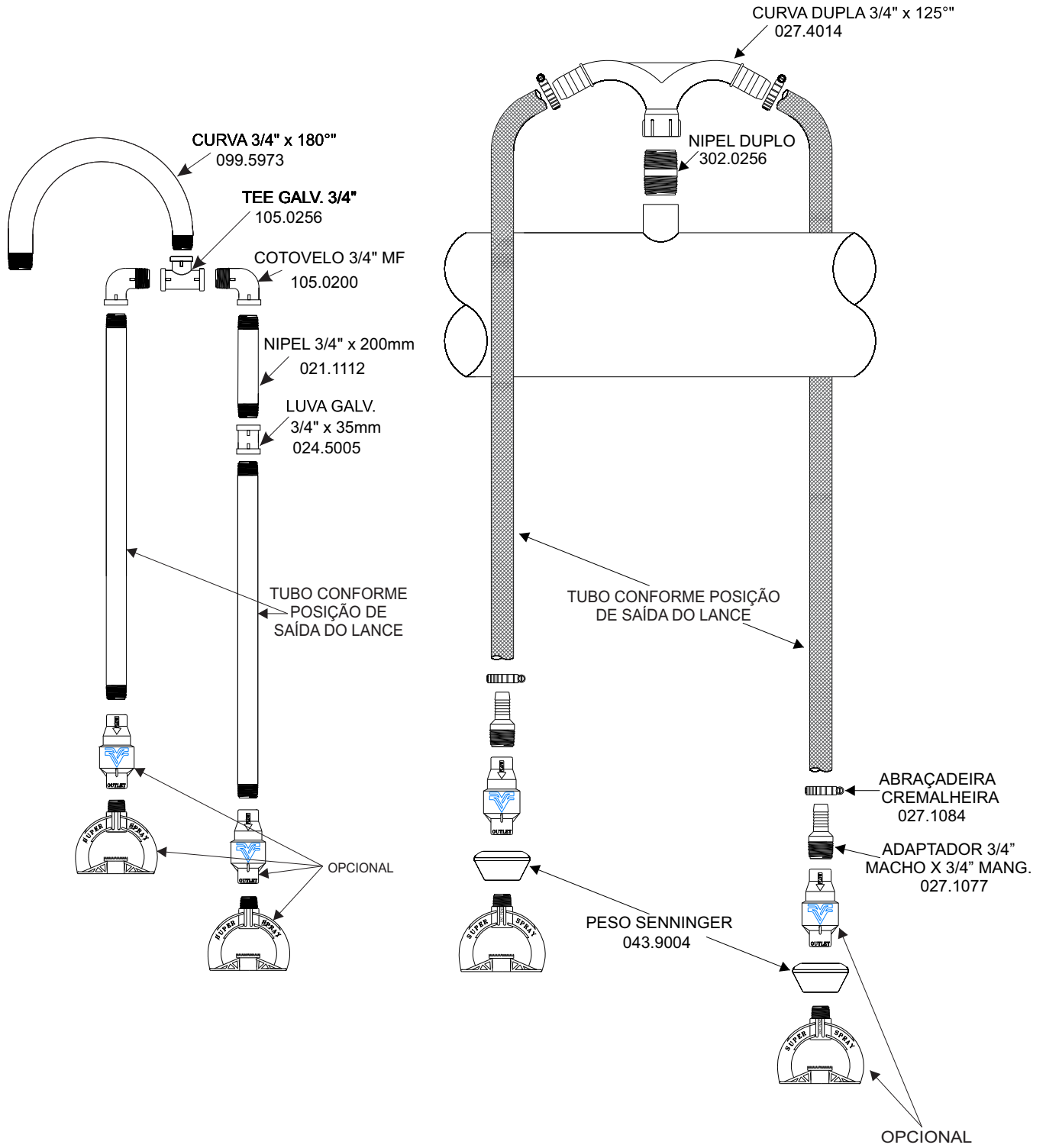
LANCE 41m (135') QUANT. TUBO	LANCE 48m (157') QUANT. TUBO	LANCE 54m (180') QUANT. TUBO	LANCE 62m (202') QUANT. TUBO	TUBO DE AÇO CÓDIGO	COMP. TUBO DE AÇO (mm)	TUBO FLEXÍVEL CÓDIGO	COMP. TUBO FLEXÍVEL (mm)
02	02	02	02	170.1959	1524	299.0958	1915
04	04	02	02	170.3059	1676	299.0959	2065
04	04	02	02	170.3060	1830	299.0960	2215
08	06	04	04	170.2111	1980	299.0961	2375
	05	04	04	170.3268	2135	299.0962	2525
		06	06	170.3269	2290	299.0963	2675
		04	07	170.3750	2440	299.0964	2825
<b>TOTAL TUBOS = 18</b>	<b>TOTAL TUBOS = 21</b>	<b>TOTAL TUBOS = 24</b>	<b>TOTAL TUBOS = 27</b>				

BALANÇO 4,9m (16')	BALANÇO 11,7m (38,5')	BALANÇO 16,3m (53,5')	TUBO DE AÇO CÓDIGO	COMP. TUBO AÇO (mm)	TUBO FLEXÍVEL CÓDIGO	COMP. TUBO FLEXÍVEL (mm)
03	06	09	170.1959	1524	299.0958	1915

BALANÇO 20,6m (68,5')	BALANÇO 25,5m (83,5')	TUBO DE AÇO CÓDIGO	COMP. TUBO AÇO (mm)	TUBO FLEXÍVEL CÓDIGO	COMP. TUBO FLEXÍVEL (mm)
10	13	170.1959	1524	299.0958	1915

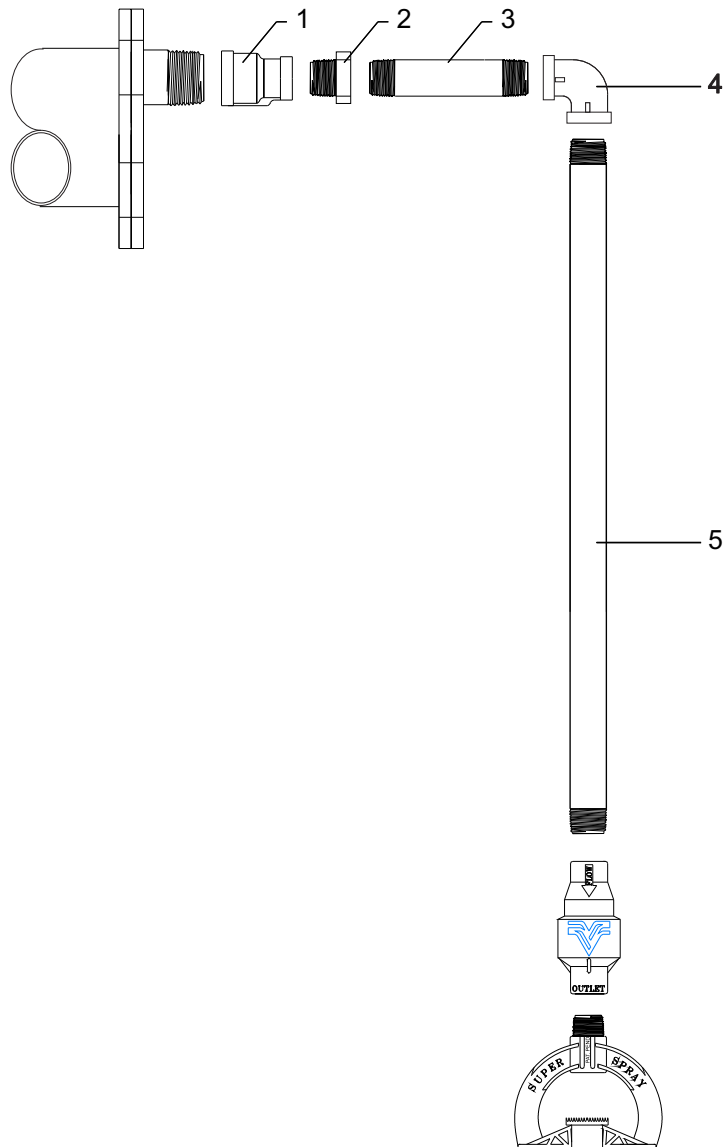
Altura aproximada do solo para pivot standard = 2,3 metros





Área funcional: TUBO DESC. SPRAY FINAL SIMPLES Montagem: TUBOS DESC. AÇO

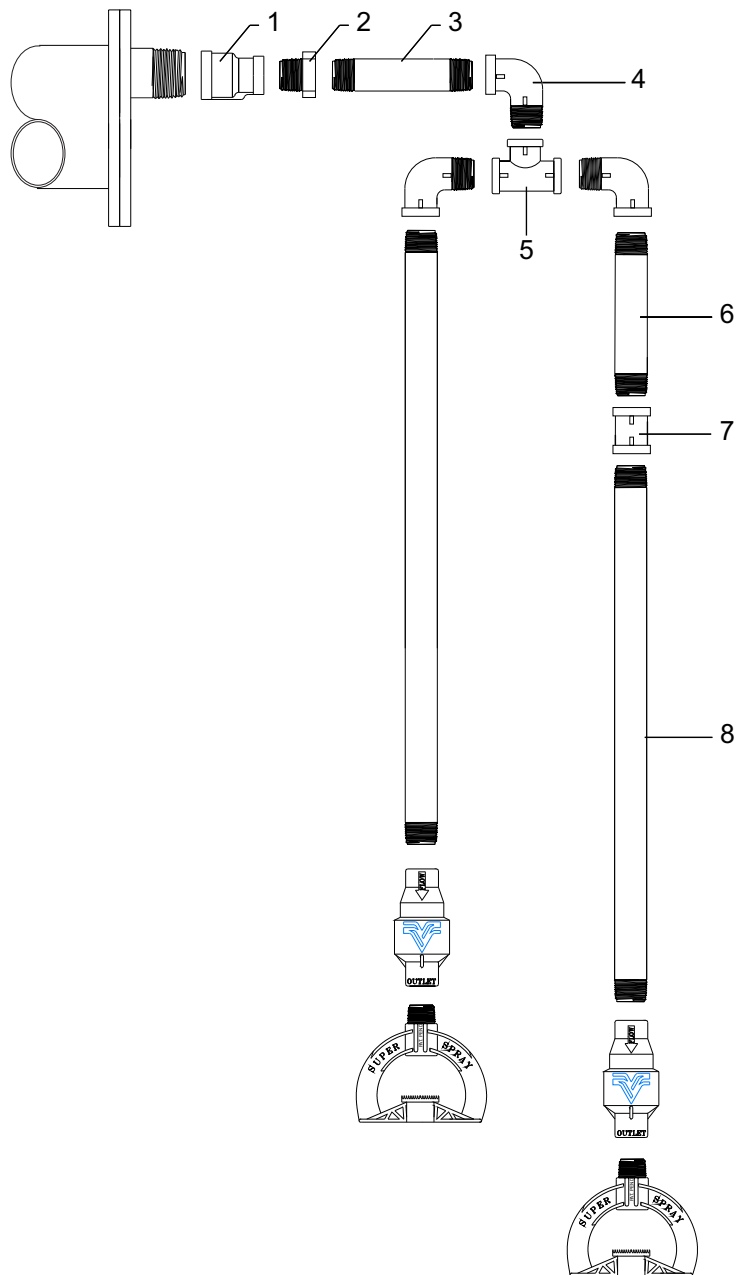
**valmont** 



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	LUVA REDUÇÃO 2" x 1"	105.0319
2	BUCHA REDUÇÃO 1" x 3/4"	024.4063
3	TUBO RR 3/4" x 500mm	299.0695
4	COTOVELO 3/4" x 90°	024.1005
5	TUBO DESCIDA RR NPT 3/4" x 1830mm	170.3060



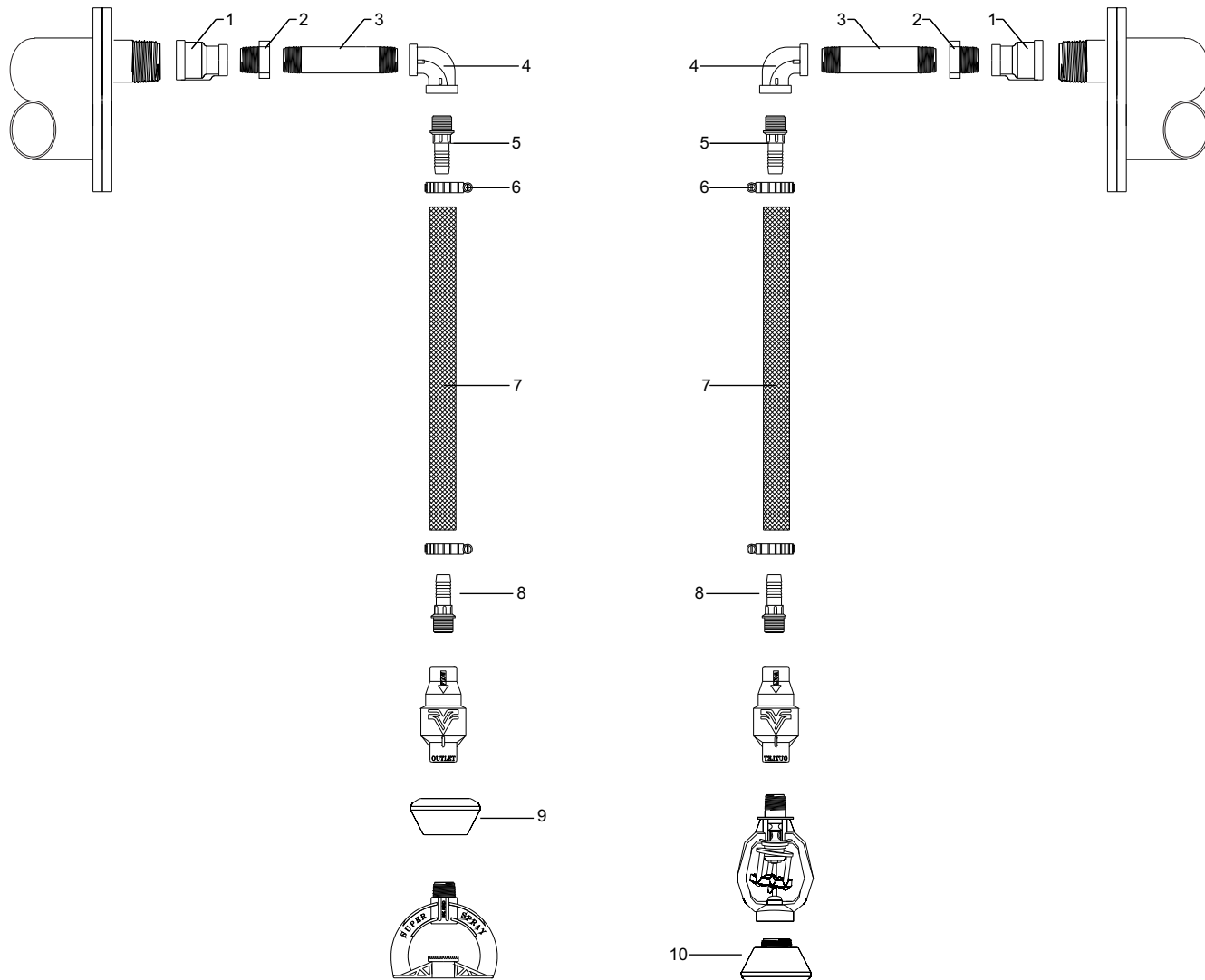
**valmont** 



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	LUVA REDUÇÃO 2" x 1"	105.0319
2	BUCHA REDUÇÃO 1" x 3/4"	024.4063
3	TUBO RR 3/4" x 500mm	299.0695
4	COTOVELO 3/4" MF GALV.	105.0200
5	TÊ GALV. 3/4"	105.0256
6	NIPEL 3/4" x 200mm	021.1112
7	LUVA GALV. 3/4" x 35mm	024.5005
8	TUBO DESCIDA RR NPT 3/4" x 1830mm	170.3060

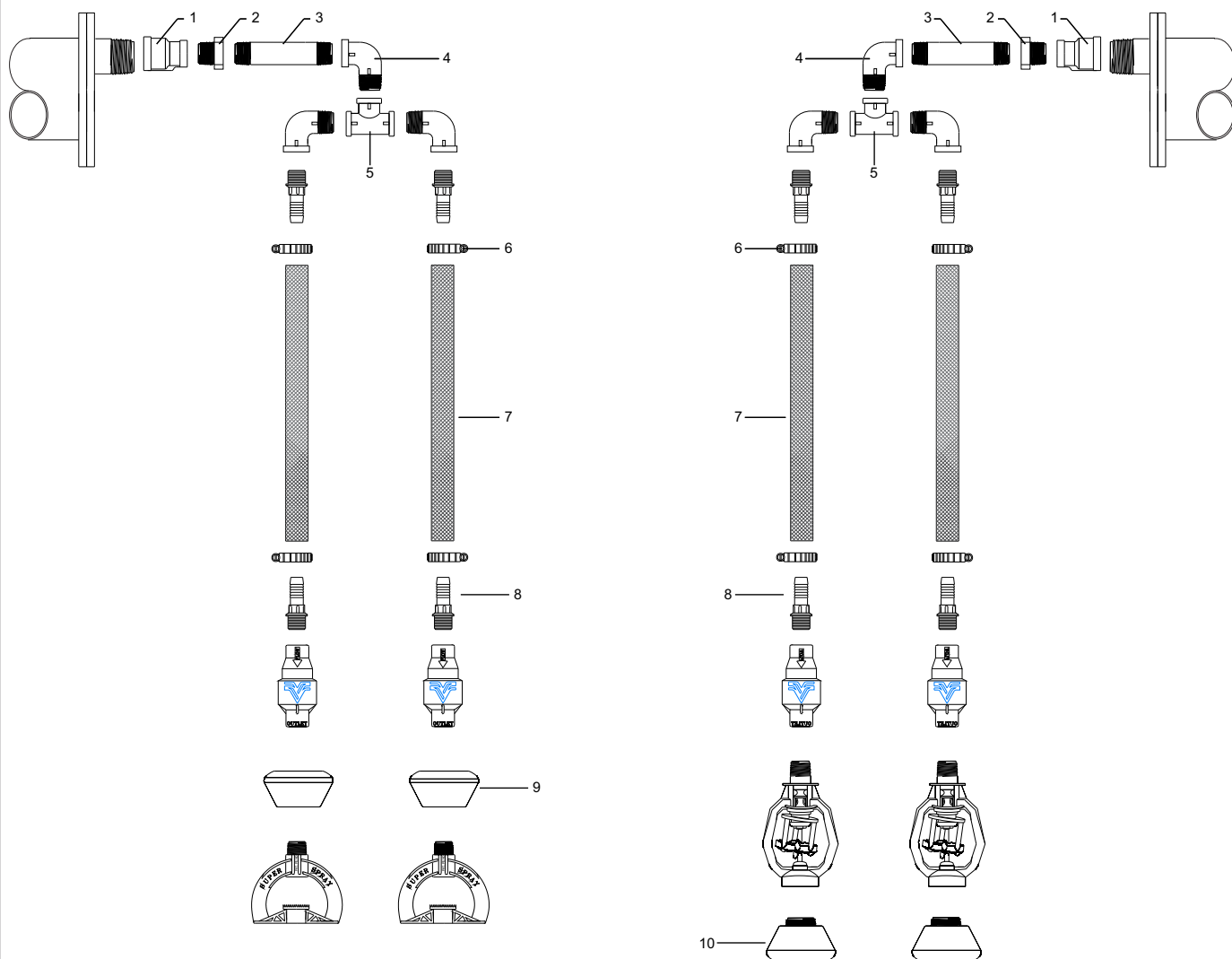


**valmont** 



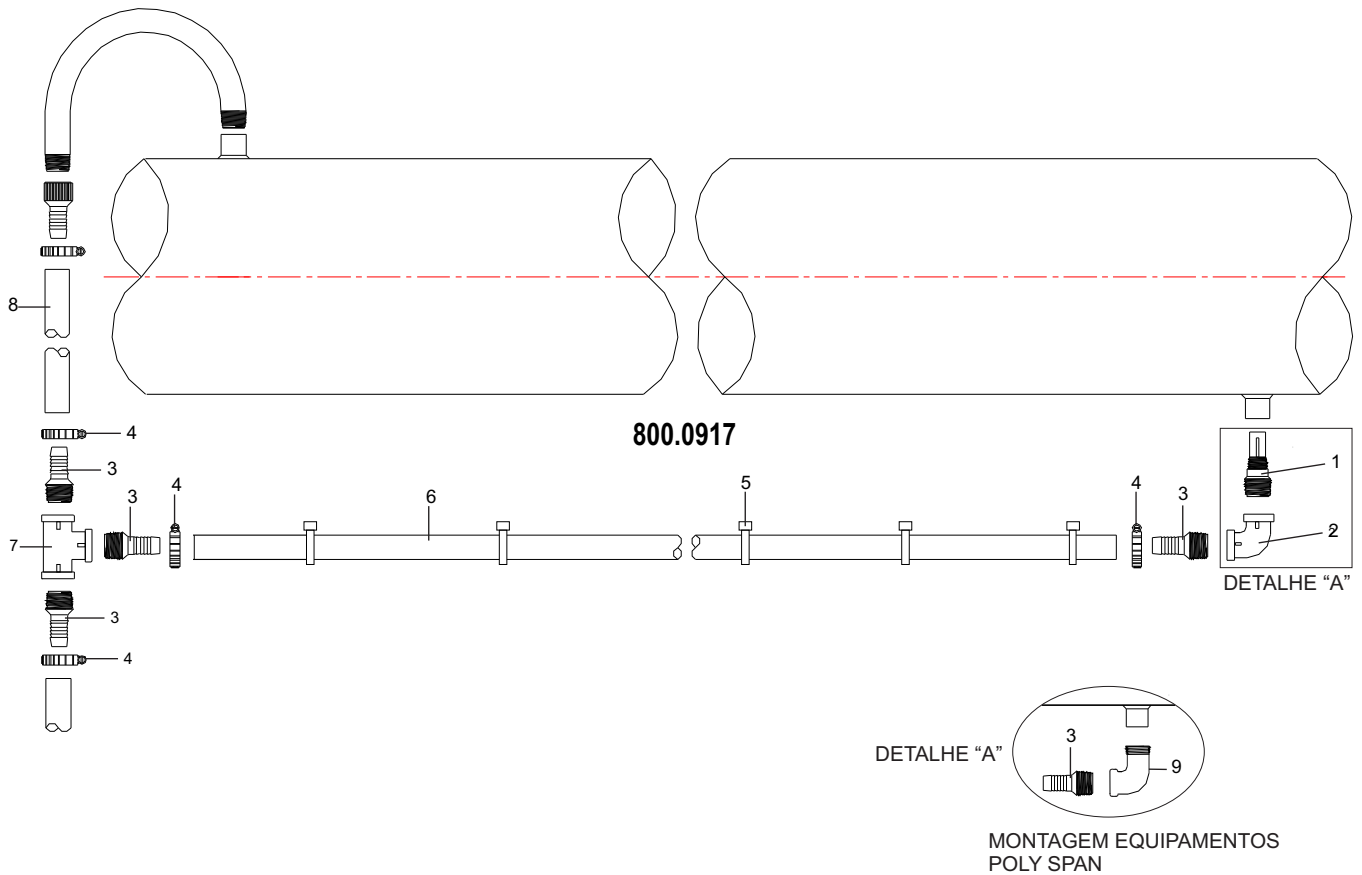
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	LUVA REDUÇÃO 2" x 1"	105.0319
2	BUCHA REDUÇÃO 1" x 3/4"	024.4063
3	TUBO RR 3/4" x 500mm	299.0695
4	COTOVELO 3/4" x 90°	024.1005
5	ADAPTADOR 3/4" P/ MANGUEIRA	027.1082
6	ABRAÇADEIRA CREMALHEIRA	027.1084
7	TUBO FLEXÍVEL 3/4" x 1915mm	299.0958
8	ADAPTADOR 3/4" MACHO x 3/4" MANG.	027.1077
9	PESO SENNINGER 0,85LB MAGNUM S/ROSCA	043.9004
10	PESO SENNINGER 0,85LB MAGNUM C/ROSCA	043.9003

**valmont** 



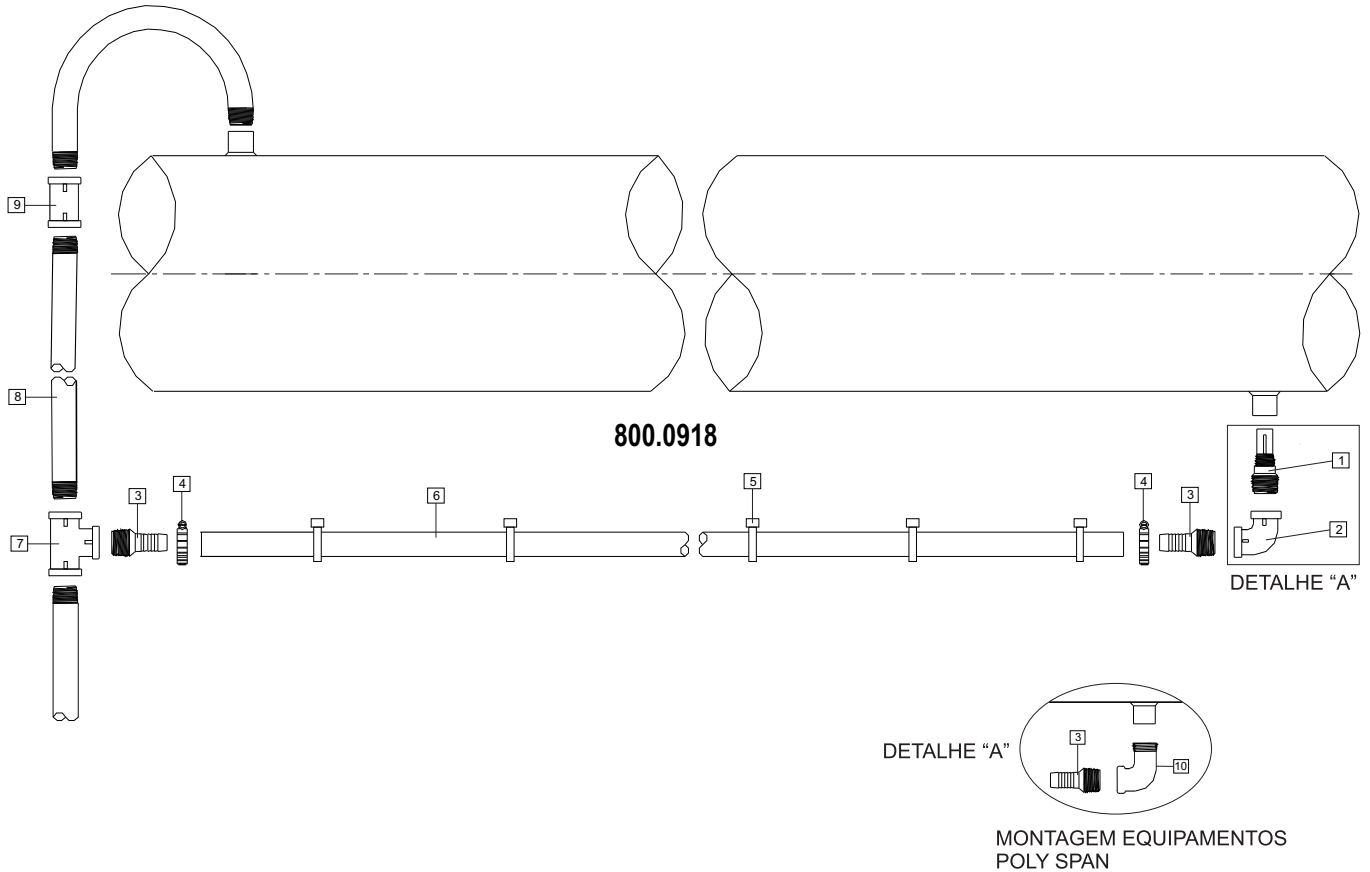
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	LUVA REDUÇÃO 2" x 1"	105.0319
2	BUCHA REDUÇÃO 1" x 3/4"	024.4063
3	TUBO RR 3/4" x 500mm	299.0695
4	COTOVELO 3/4" MF	105.0200
5	TÊ GALV. 3/4"	105.0256
6	ABRAÇADEIRA CREMALHEIRA	027.1084
7	TUBO FLEXÍVEL 3/4" x 1915mm	299.0958
8	ADAPTADOR 3/4" MACHO x 3/4" MANG.	027.1077
9	PESO SENNINGER 0,85LB MAGNUM S/ROSCA	043.9004
10	PESO SENNINGER 0,85LB MAGNUM C/ROSCA	043.9003

**valmont** 



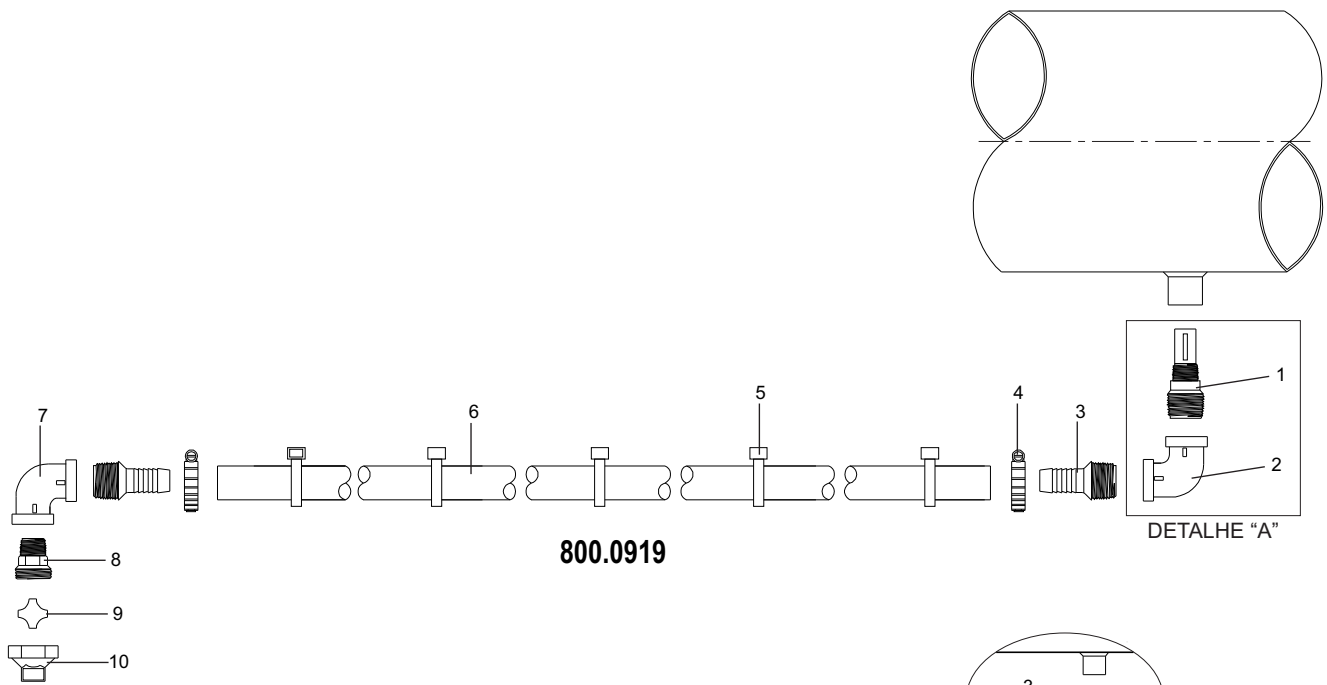
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARTE SUPERIOR DRENO	024.6170
2	COTOVELO REDUÇÃO 1.1/2" x 3/4"	024.1097
3	ADAPTADOR 3/4" NPT MACHO x 3/4" MANG.	027.1077
4	ABRÇADEIRA CREMALHEIRA	027.1084
5	ABRÇADEIRA NYLON	150.0367
6	TUBO FLEXÍVEL 3/4" x 4572mm	170.3771
7	TÊ 3/4" x 3/4" x 3/4" PVC	024.2053
8	TUBO FLEXÍVEL 3/4" x 600mm	299.1287
9	COTOVELO MF 3/4" GALV.	105.0200

**valmont** 

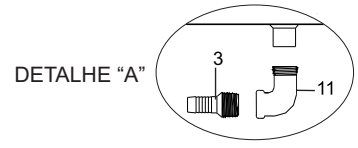


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARTE SUPERIOR DRENO	024.6170
2	COTOVELO REDUÇÃO 1.1/2" x 3/4"	024.1097
3	ADAPTADOR 3/4" NPT MACHO x 3/4" MANG.	027.1077
4	ABRAÇADEIRA CREMALHEIRA	027.1084
5	ABRAÇADEIRA NYLON	150.0367
6	TUBO FLEXÍVEL 3/4" x 4572mm	170.3771
7	TÊ 3/4" x 3/4" x 3/4" PVC	024.2053
8	TUBO RR 3/4" x 650MM	299.1111
9	LUVA GALV. 3/4"	024.5005
10	COTOVELO MF 3/4" GALV.	105.0200

**valmont** 



**800.0919**



DETALHE "A"

MONTAGEM EQUIPAMENTOS  
POLY SPAN

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARTE SUPERIOR DRENO	024.6170
2	COTOVELO REDUÇÃO 1.1/2" x 3/4"	024.1097
3	ADAPTADOR 3/4" NPT MACHO x 3/4" MANG.	027.1077
4	ABRAÇADEIRA CREMALHEIRA	027.1084
5	ABRAÇADEIRA NYLON	150.0367
6	TUBO FLEXÍVEL 3/4" x 4572mm	170.3771
7	COTOVELO REDUÇÃO 1" x 3/4"	024.1098
8	PARTE SUPERIOR DRENO 1"	023.2023
9	SELO DRENO 1"	023.2001
10	PARTE INFERIOR DRENO 1"	023.2004
11	COTOVELO MF 3/4" GALV.	105.0200





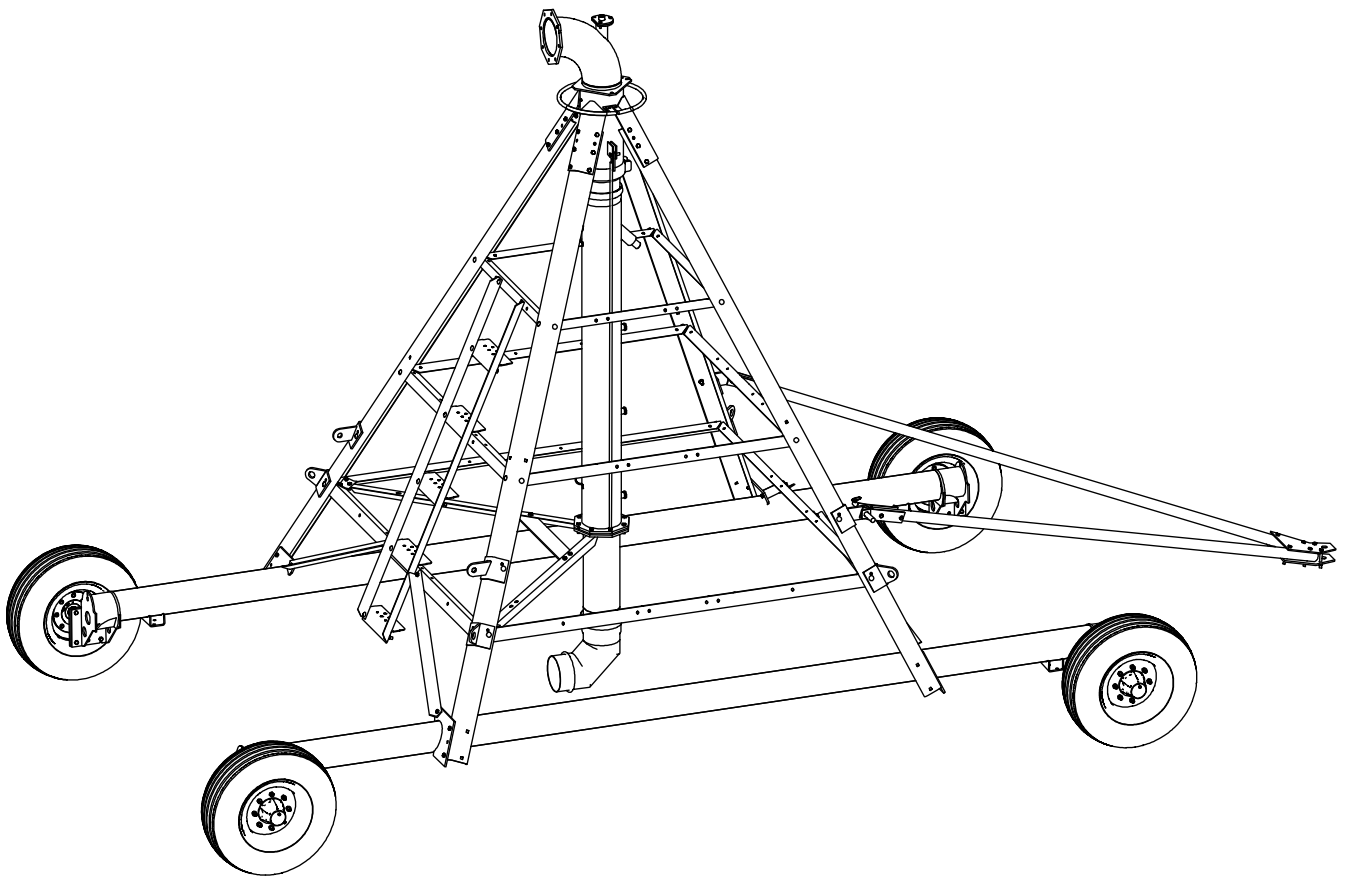


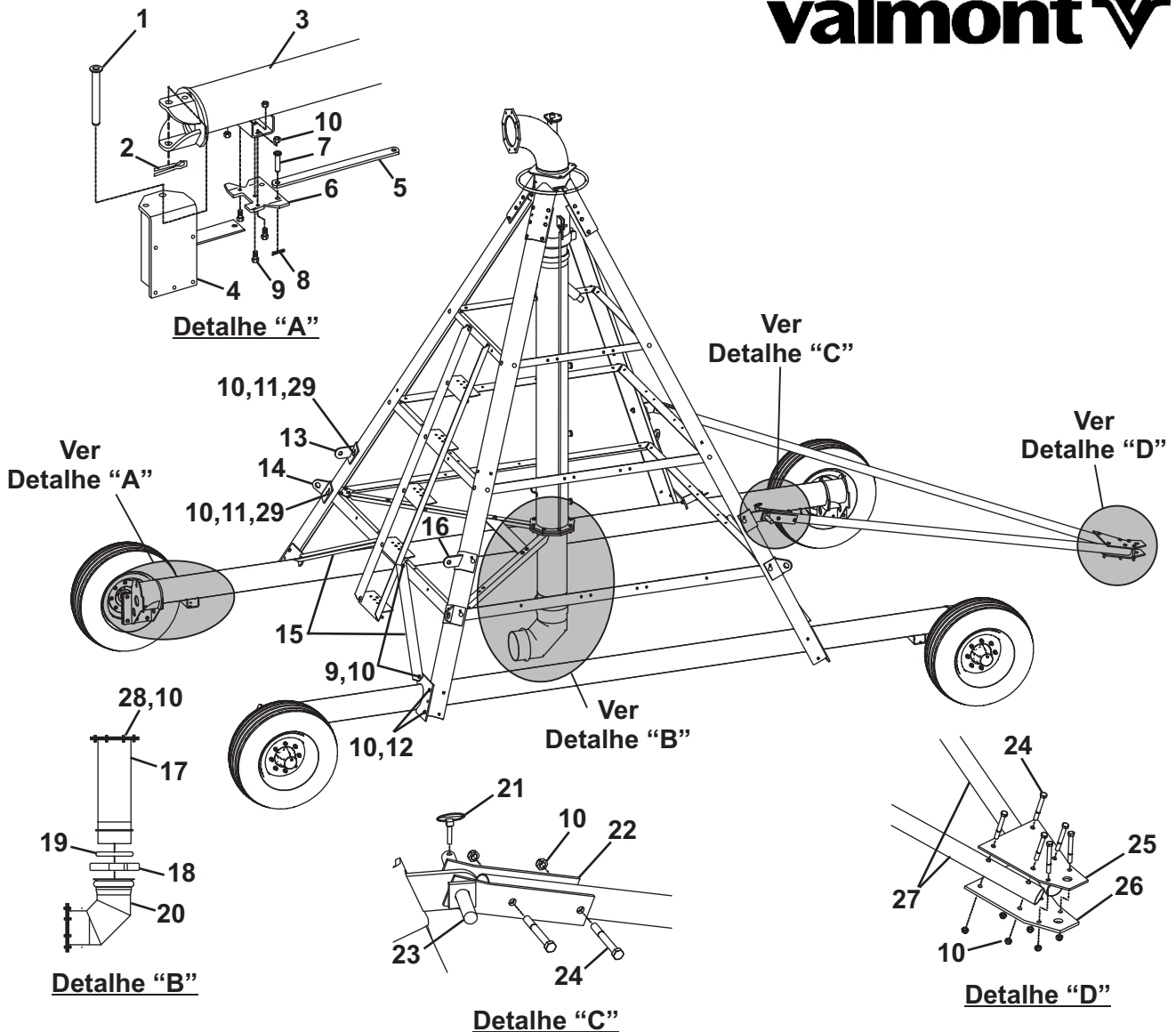
UM PRODUTO **valmont** 

**8.0 REBOCÁVEL**



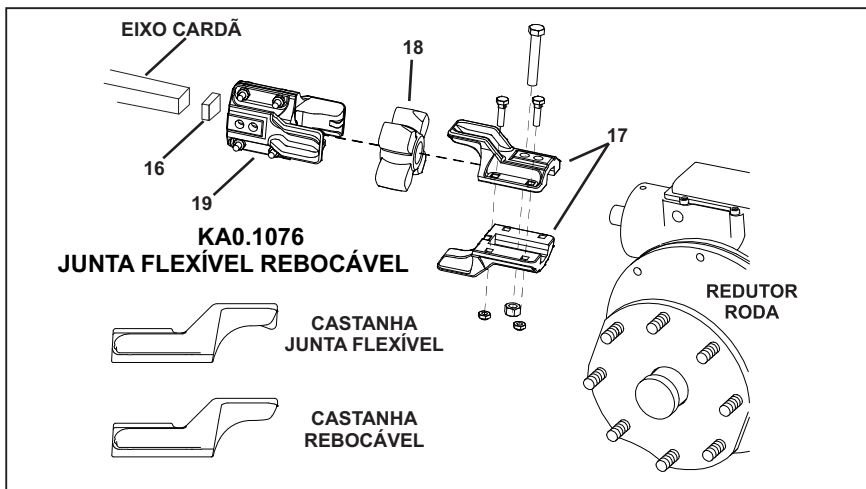
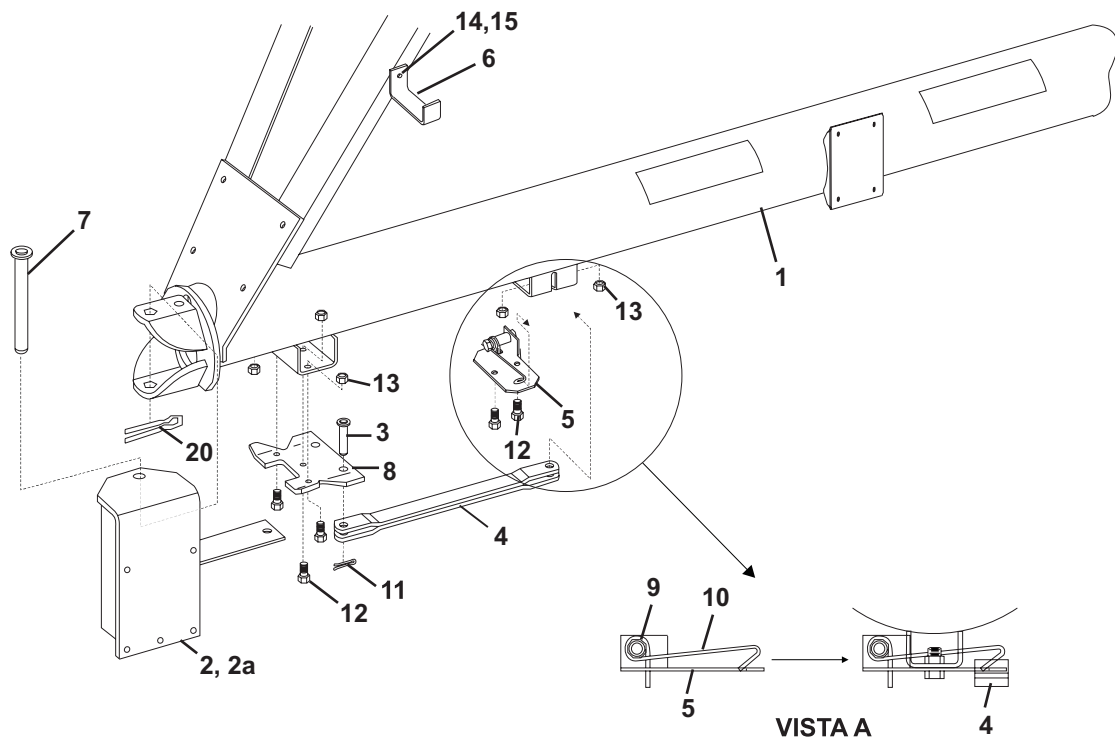
**valmont** 





ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PINO ARTICULAÇÃO 1" x 257MM	099.5585
2	CUPILOTA 3/16" x 2"	015.1015
3	VIGA BASE REBOCÁVEL	936.1450
4	SUPORTE REDUTOR - DIANTEIRO	936.0151
	SUPORTE REDUTOR - TRASEIRO	936.0152
5	BARRA LIGAÇÃO	936.1454
6	PLACA TRINCO	936.0160
7	PINO 3/4" x 2"	011.2037
8	CUPILOTA 5/32" x 1.1/2"	015.1007
9	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
10	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
11	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
12	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/2"	016.1026
13	ORELHA ESQUERDA REBOQUE	936.1452
14	ORELHA ANCORAGEM	936.1448

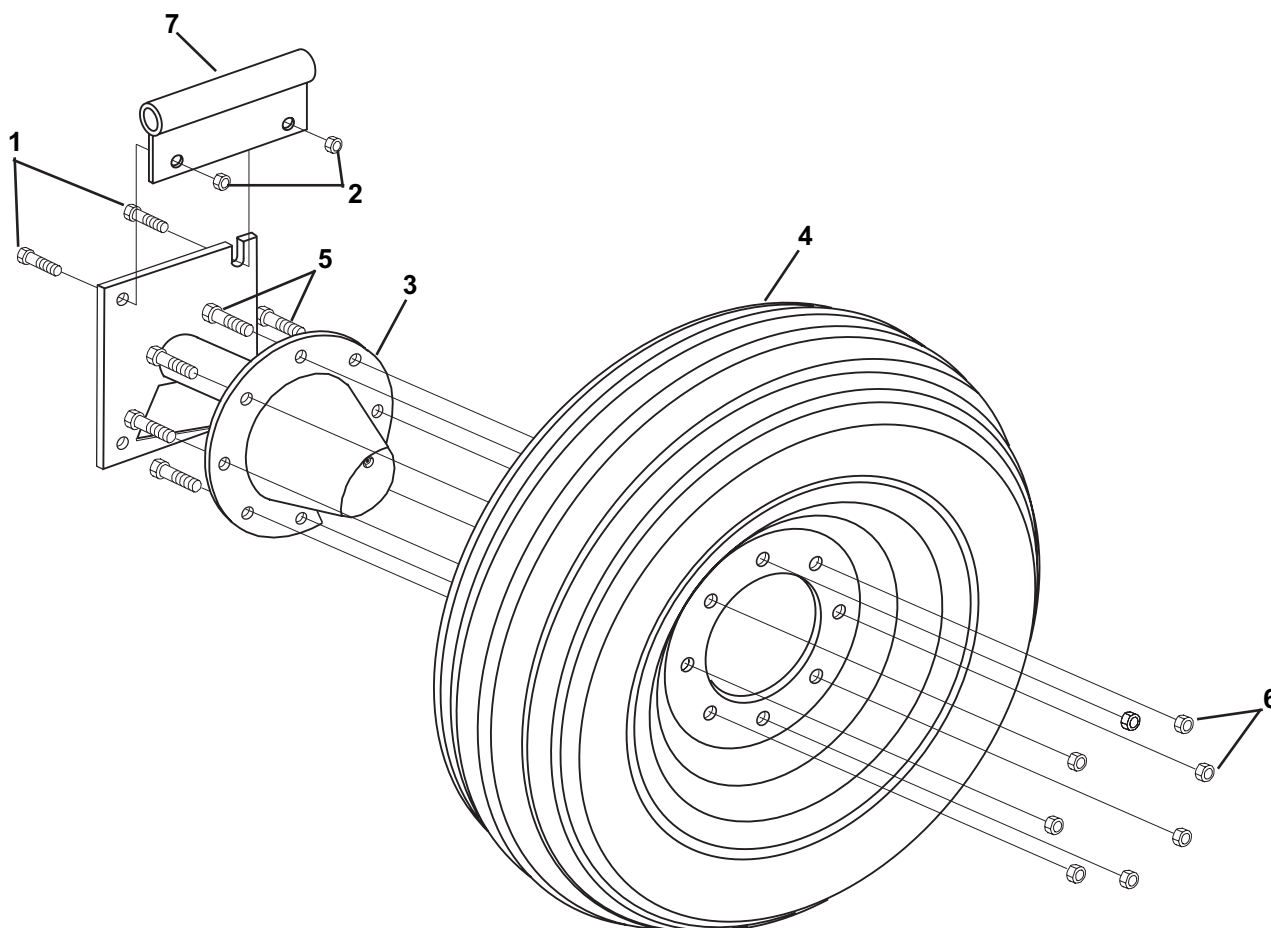
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
15	CANTONEIRA 2" x 2" x 1/8" x 833MM	936.1444
16	ORELHA DIREITA REBOQUE	936.1453
17	PEÇA TRANSIÇÃO REBOCÁVEL	299.0927
18	ABRAÇADEIRA TRAVA 8"	1K0.0146
19	VEDAÇÃO 8" (3 LÁBIOS)	022.1001
20	CURVA 8" x 90°	299.0887
21	MOLA TORÇÃO TRAVAMENTO	304.0075
22	BARRA APOIO 3/8" x 2.1/2" x 310MM	170.3968
23	PINO REBOQUE	170.3572
24	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 4"	016.1020
25	PLACA REBOQUE SUPERIOR	170.3970
26	PLACA REBOQUE INFERIOR	170.3969
27	TUBO SUPORTE	170.3587
28	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2"	016.1024
29	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/2"	016.1026



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	VIGA BASE REBOCÁVEL STD	936.0163
2	SUPORTE REDUTOR DIANTEIRO	936.0151
2a	SUPORTE REDUTOR TRASEIRO	936.0152
3	PINO 3/4" x 2"	011.2037
4	BARRA LIGAÇÃO REBOQUE	936.0139
5	PLACA MOLA	936.0170
6	SUPORTE EIXO CARDÃ	936.0844
7	PINO ARTICULAÇÃO 1" x 257MM	099.5585
8	PLACA TRINCO	936.0160
9	ESPAÇADOR 1.3/4" x 3/4"	936.0169

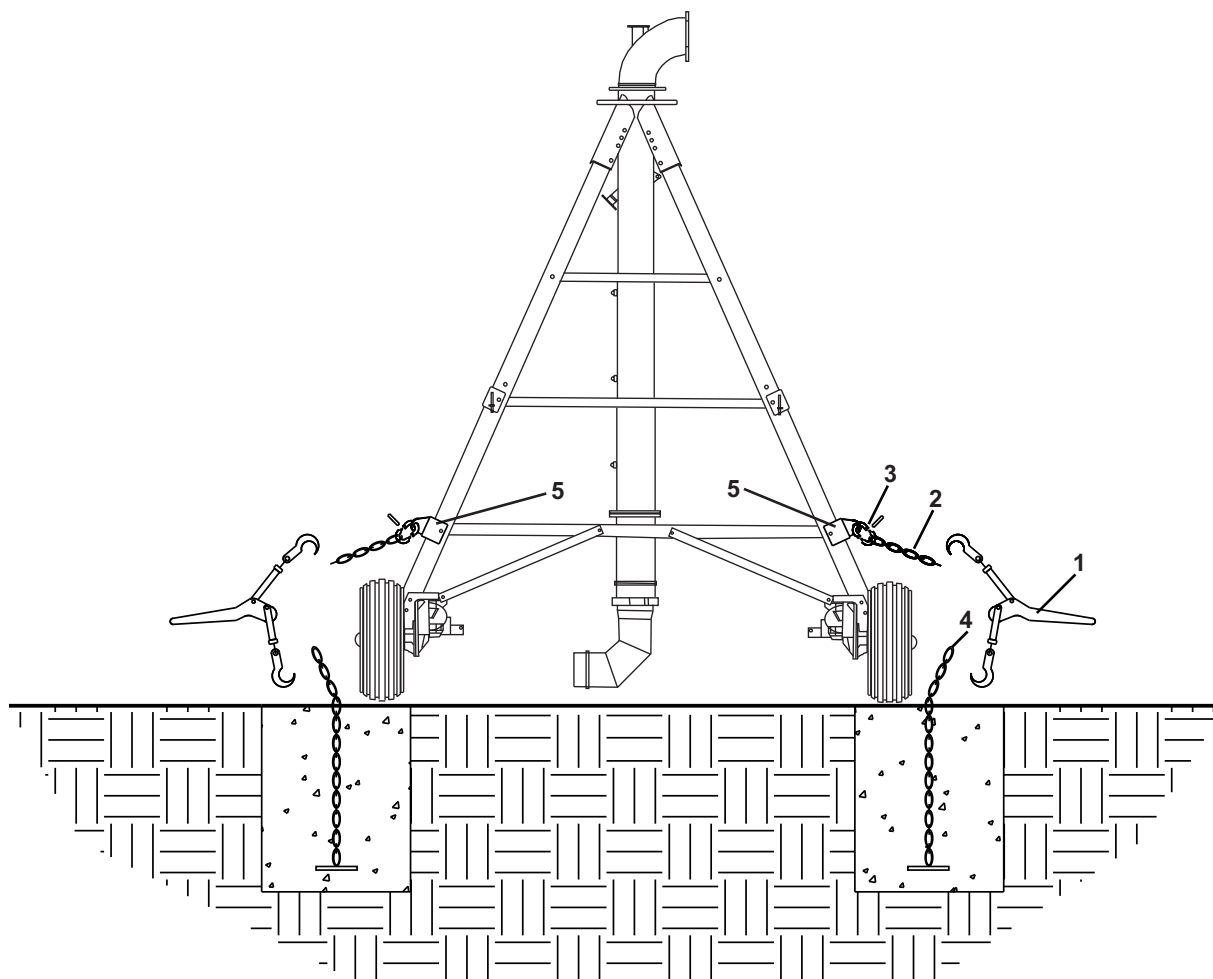
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
10	MOLA BRAÇO ARTICULAÇÃO	018.1093
11	MOLA TORÇÃO TRAVAMENTO	304.0075
12	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
13	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
14	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 1"	016.1045
15	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006
16	BATENTE QUAD. 7/8" POLIURETANO	299.1412
17	CASTANHA REBOCÁVEL	299.0924
18	RÓTULA JUNTA FLEXÍVEL	099.4350
19	CASTANHA JUNTA FLEXÍVEL	299.0830
20	CUPILO 3/16" x 2"	015.1015

**valmont** 

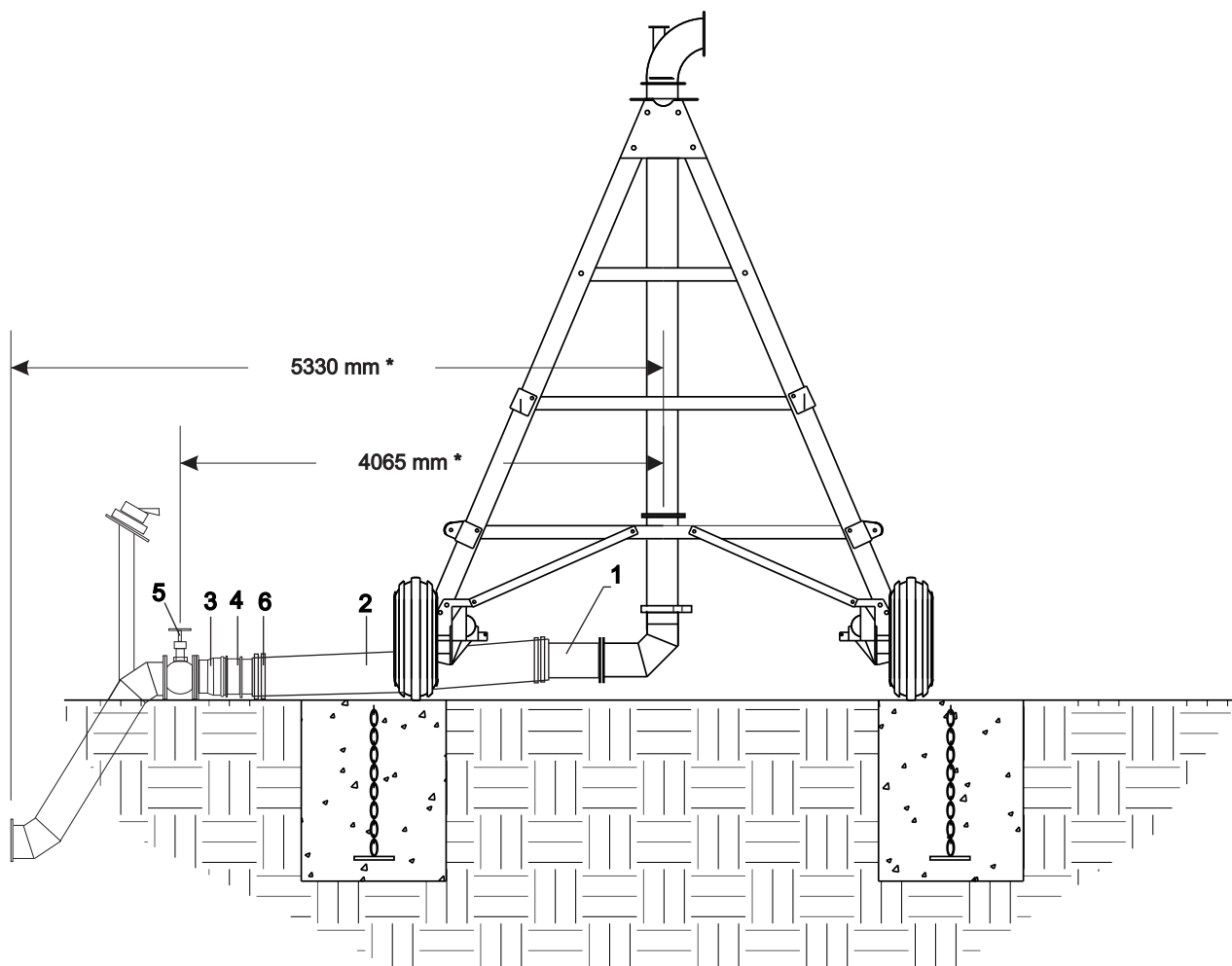


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2.1/2"	016.1023
2	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
3	CUBO DE RODA PIVOT REBOCÁVEL	299.0893
4	CONJ. PNEU E ARO REBOCÁVEL	178.1451
5	PARAFUSO RODA UNF 9/16" x 1.5/8"	016.4105
6	PORCA SEXT. RODA UNF 9/16"	013.4039
7	TUBO GIRATÓRIO	178.1466



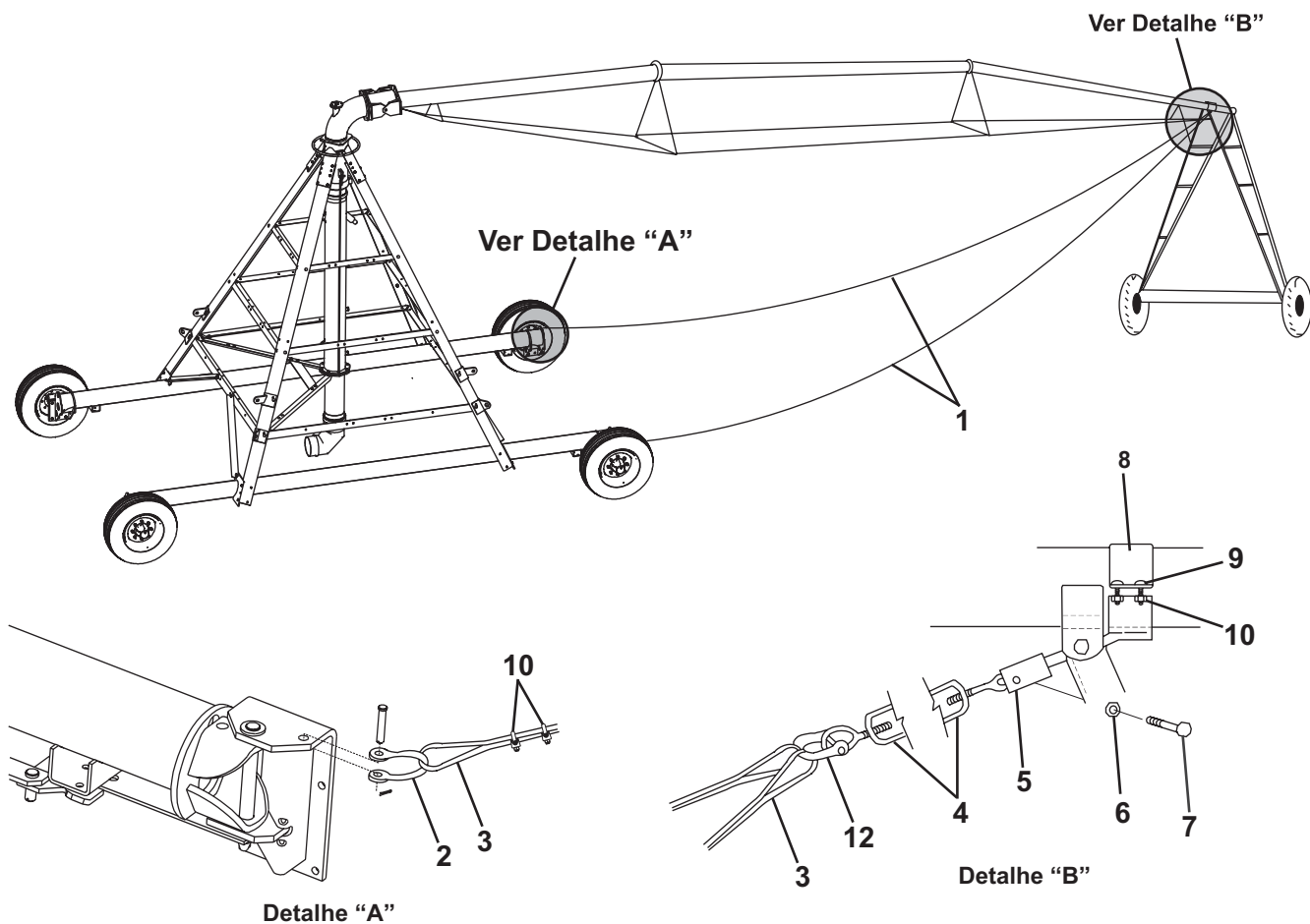


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	TENSOR	032.3050
2	CORRENTE LIGAÇÃO	099.4354
3	ELO DE LIGAÇÃO 3/8"	099.2731
4	CORRENTE ANCORAGEM	304.0049
5	ORELHA DE ANCORAGEM	178.1459

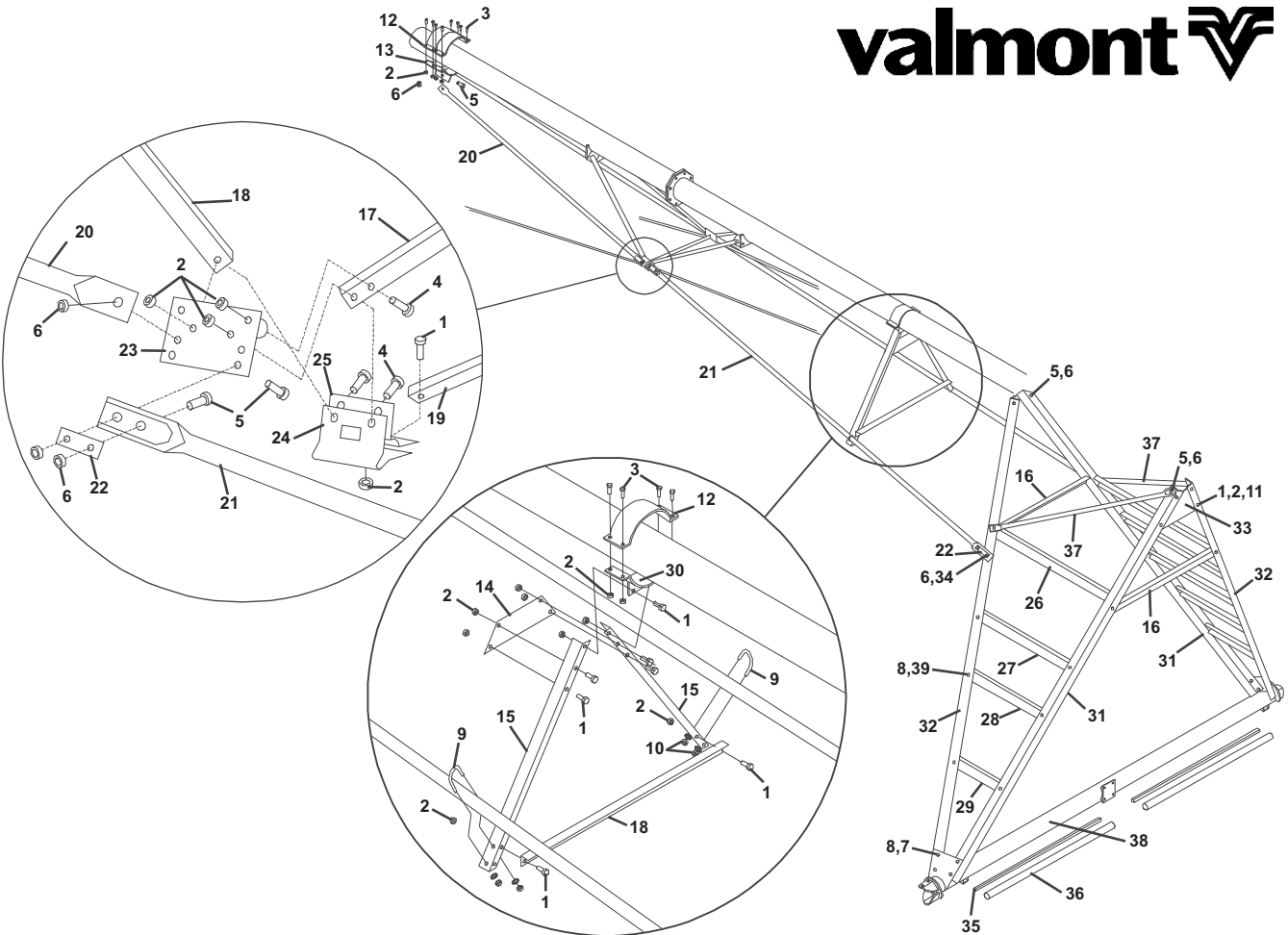


\* MEDIDAS APROXIMADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PEÇA TRANS.FLxENG.MANG.8" x 8"	299.0685
2	MANGOTE 8" x 3,0m	299.0691
3	PEÇA TRANS.FL x E.F.F. 6" x 200mm	200.4013
4	PEÇA TRANS.MxENG.MANG. 8" x 8"	299.1139
5	VÁLVULA BORBOLETA 6"	117.0088
6	ABRAÇADEIRA MANGOTE 8"	099.1147



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CABO DE AÇO 5/16" x 57920m	178.1467
2	MANILHA 1/2" C/ ROSCA	123.0006
3	SAPATILHA PROTETOR P/ CABO	123.0007
4	ESTICADOR 3/4" x 12"	299.1199
5	SUPORTE CABO - 8.5/8"	936.0167
6	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/4"	013.3011
7	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 3"	016.1007
8	ABRAÇADEIRA 8.5/8" ZINCADA	933.0002
9	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2.1/2"	016.1023
10	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
11	GRAMPO 5/16" P/ CABO DE AÇO	123.0005
12	ELO LIGAÇÃO 3/8"	099.2731



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
2	PORCA SEXT. UNC 1/2"	013.3005
3	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2.1/2"	016.1023
4	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 3.1/2"	016.1060
5	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 1.3/4"	016.1139
6	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/4"	013.3011
7	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 1.3/4"	016.1088
8	PORCA SEXT. TORQUE UNC 5/8"	013.3010
9	GRAMPO "U" UNC 3/8" x 4" x 3"	017.5005
10	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.1018
11	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
12	ABRAC. TUBO 6.5/8" - ZINCADA	170.0622
	ABRAC. TUBO 8.5/8" - ZINCADA	933.0002
13	ABRAC. REFORÇO P/ TUBO 6.5/8"	178.1207
	ABRAC. REFORÇO P/ TUBO 8.5/8"	936.0194
14	PLACA TRAPEZOIDAL ULTRA ALTO	936.0187
15	DIAGONAL TRIÂNGULO 1365MM	933.2009
16	TRAVESSA TRIÂNGULO	936.0188
17*	DIAGONAL TRELIÇA N°4 (PRETA)	936.0052
18	DIAGONAL TRELIÇA N°4 (VERDE)	936.0074
19	TRAVESSA TRELIÇA N°4	936.0053
20	TUBO REFORÇO GRANDE	936.0071

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
21	TUBO REFORÇO ULTRA ALTO	933.2008
22	PLACA REFORÇO	933.2015
23	PLACA SUPORTE	933.2020
24	SOQUETE EXTERNO	936.0069
25	SOQUETE INTERNO	936.0070
26	BRAÇO SUPERIOR - ALTO	178.0819
27	BRAÇO INTERM. SUPERIOR ALTO	936.0841
28	BRAÇO INTERM. INFERIOR ALTO	936.0842
29	BRAÇO INFERIOR ALTO	936.0843
30	ABRAC. TRIÂNGULO - TUBO 6.5/8"	936.0177
	ABRAC. TRIÂNGULO - TUBO 8.5/8"	936.0193
31	PERNA DIREITA UNID. MOTORA	936.0823
32	PERNA ESQUERDA UNID. MOTORA	936.0824
33	PLACA REFORÇO UNID. MOTORA	178.0400
34	PARAFUSO SEXT. UNC 3/4" x 2.1/2"	016.1159
35	EIXO CARDÃ PIVOT ALTO	170.2284
36	PROTEÇÃO EIXO CARDÃ ALTO	099.2717
37	DIAGONAL UNID. MOTORA ALTO	178.0818
38	VIGA BASE REBOCÁVEL ALTO	936.0492
39	PARAFUSO SEXT. UNC 5/8" x 1.1/4"	016.1379

(\* ) DIAGONAL MAIOR N°4 POSSUI UM FURO DE IDENTIFICAÇÃO E É LOCALIZADA DISTANTE DO CENTRO DO LANCE.

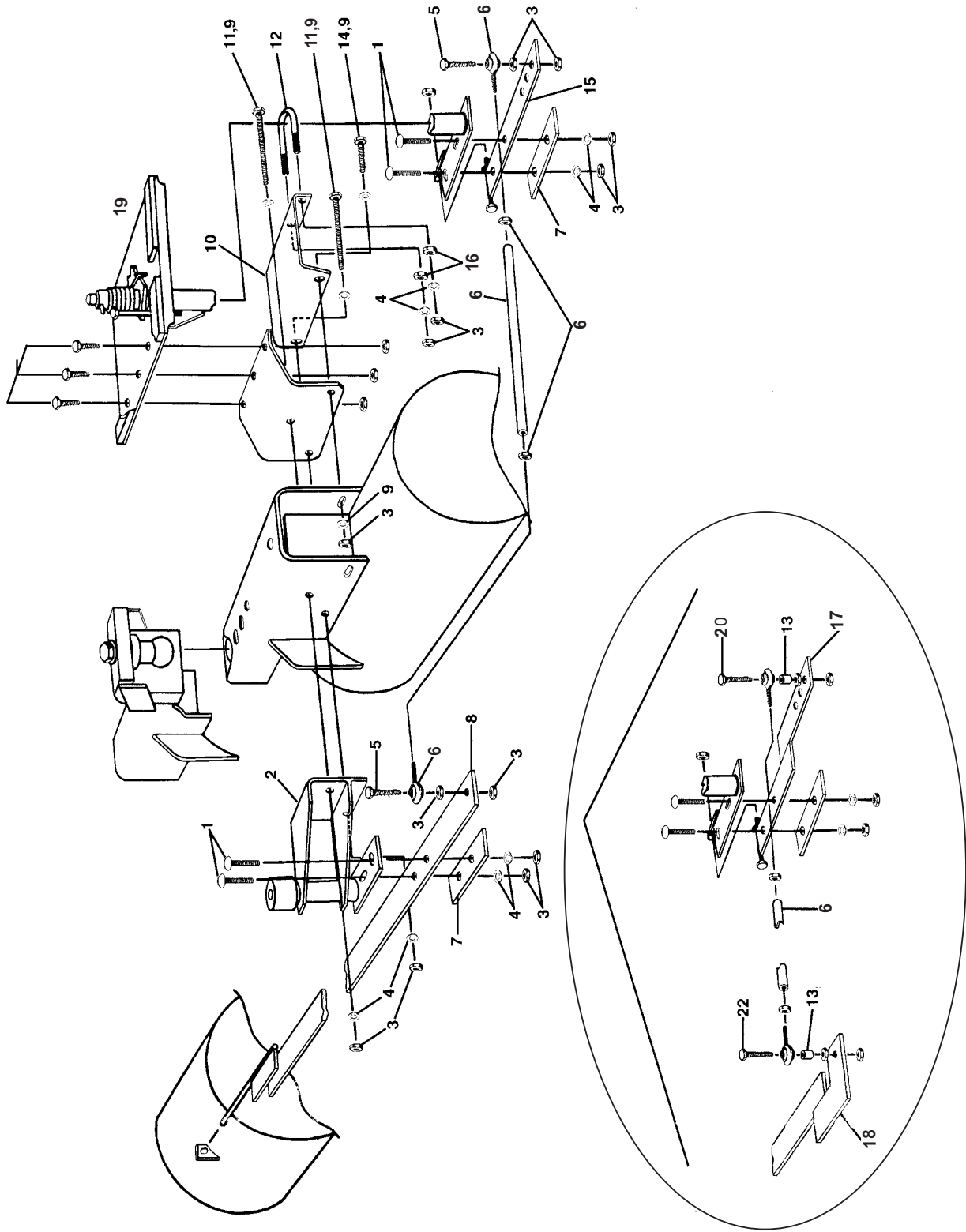




UM PRODUTO **valmont** 

**9.0 OPCIONAL**





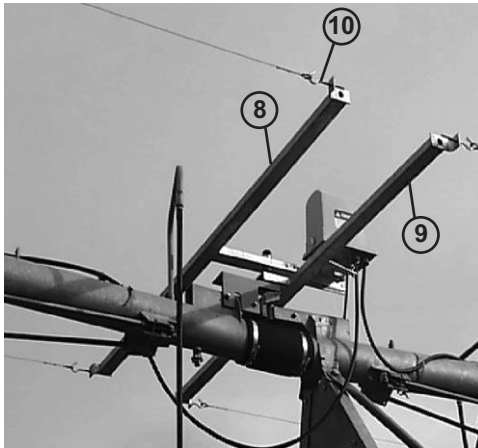
Detalhe p/ transição lance 8.5/8" x 6.5/8"



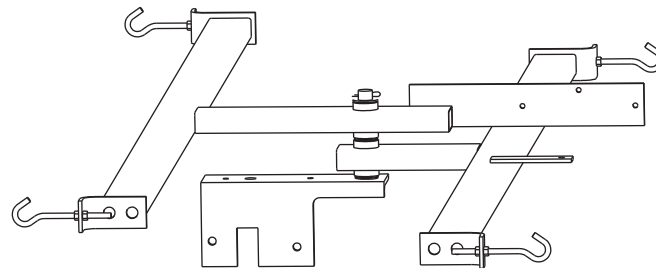


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARAF. CAPQC UNC 5/16" x 1.1/4"	017.5013
2	ALOJAMENTO BARRA CONTROLE	170.3462
3	PORCA SEXT. UNC 5/16"	013.1019
4	ARRUELA PRESSÃO 5/16"	014.1008
5	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 1.1/4"	016.1051
6	TUBO ALINHAMENTO C/TERMINAIS	099.5853
7	CALÇO DA BARRA	170.0156
8	BARRA DE CONTROLE GRANDE	170.3457
9	ARRUELA LISA 5/16"	014.2017
10	REFORÇO DO MANCAL	301.0910
11	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 4"	016.1181
12	GRAMPO "U" 5/16" x 26mm x 63mm	017.6049
13	BUCHA ESPAÇADORA	019.2068
14	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 1"	016.1052
15	BARRA CONTROLE PEQUENA	170.3455
16	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.1018
17	BARRA CONTR. PEQ. - TRANSIÇÃO	170.3492
18	BARRA CONTR. GRANDE - TRANS.	170.3495
19	CAIXA ELÉTRICA INTERMEDIÁRIA	181.1219
20	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 2.1/2"	016.1123

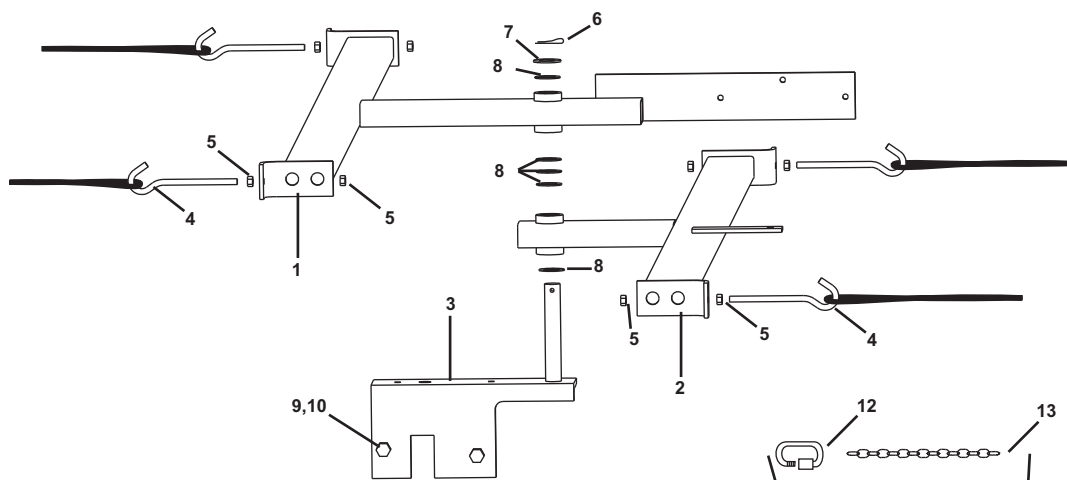
**valmont** 



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PORCA SEXT. UNC 5/16"	013.1066
2	ARRUELA LISA 5/16" ASTM F436	014.2017
3	PORCA SEXT. UNC 5/16" - INOX	013.1037
4	TERMINAL ROTULAR TE 5/16"	099.2984
5	BARRA AJUSTE 5/16" ALINHAMENTO	173.1232
6	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 1.1/4"	016.1051
7	ARRUELA PRESSÃO 5/16"	014.1008
8	BARRA T LONGA COM BUCHA	936.1042
9	BARRA T CURTA COM BUCHA	936.1043
10	PARAFUSO 3/8" x 7" COM OLHAL	016.1366

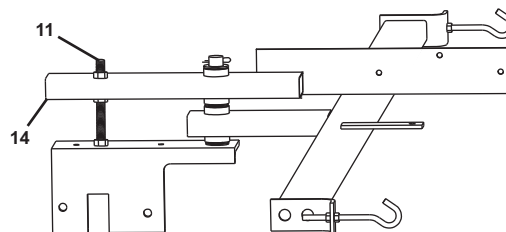


**TORRES INTERMEDIÁRIAS**



**VISTA EXPLODIDA**

Transição entre Lances  
Peças Adicionais



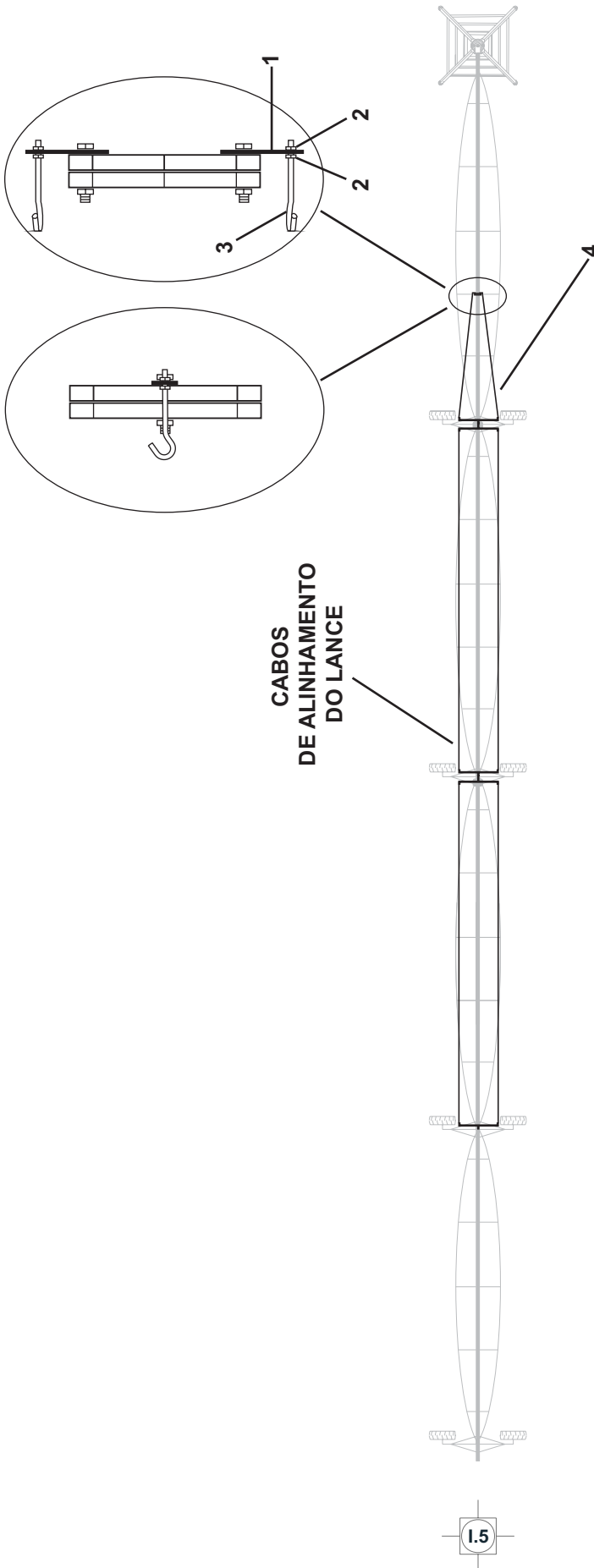
**PENÚLTIMA TORRE**

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	BARRA "T" LONGA COM BUCHA	936.1042
2	BARRA "T" CURTA COM BUCHA	936.1043
3	CANTONEIRA SUPORTE CENTRAL	936.0994
4	PARAFUSO 3/8" x 7" COM OLHAL	016.1366
5	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.1018
6	CUPILHA 3/16" x 2"	015.1015
7	ARRUELA LISA 1" INOX	015.1015

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
8	DISCO FRICÇÃO 1" (NYLON)	299.0936
9	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 4.1/2"	016.1110
10	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
11	BARRA ROSC. AJUSTE ULT. TORRE	936.1273
12	ELO DE LIGAÇÃO 7-8	032.3042
13	CORRENTE DIA. 4. x 1300MM	173.0581
14	BARRA ALINH. ULT. TORRE C/BUCH.	936.1041

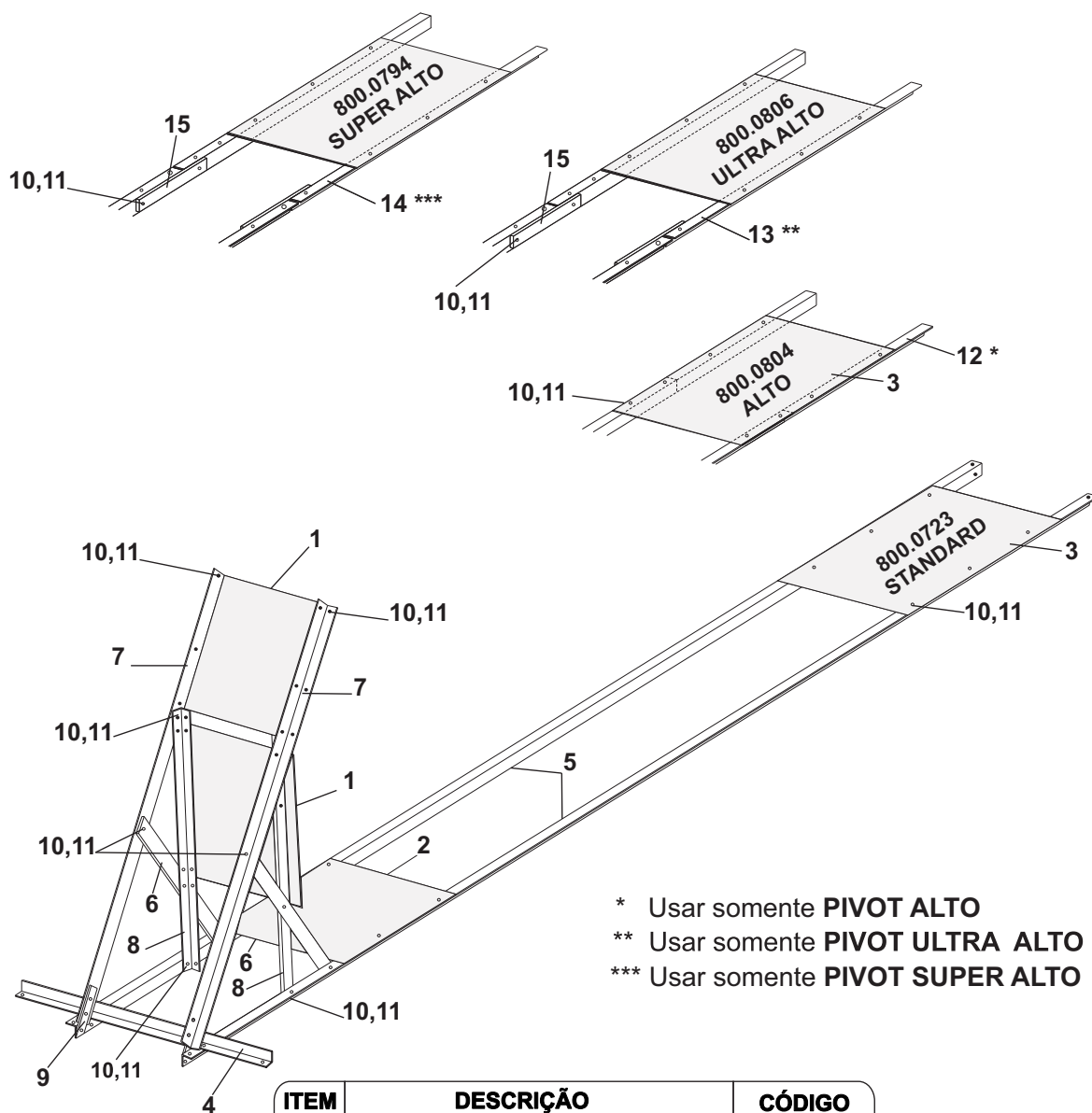


VISTA LATERAL VISTA SUPERIOR



MODELO 8000	
LANCE COMPR.	CABO CÓDIGO
41M [135']	936.1050
48M [158']	936.1053
54M [180']	936.1056
62M [202']	936.1060

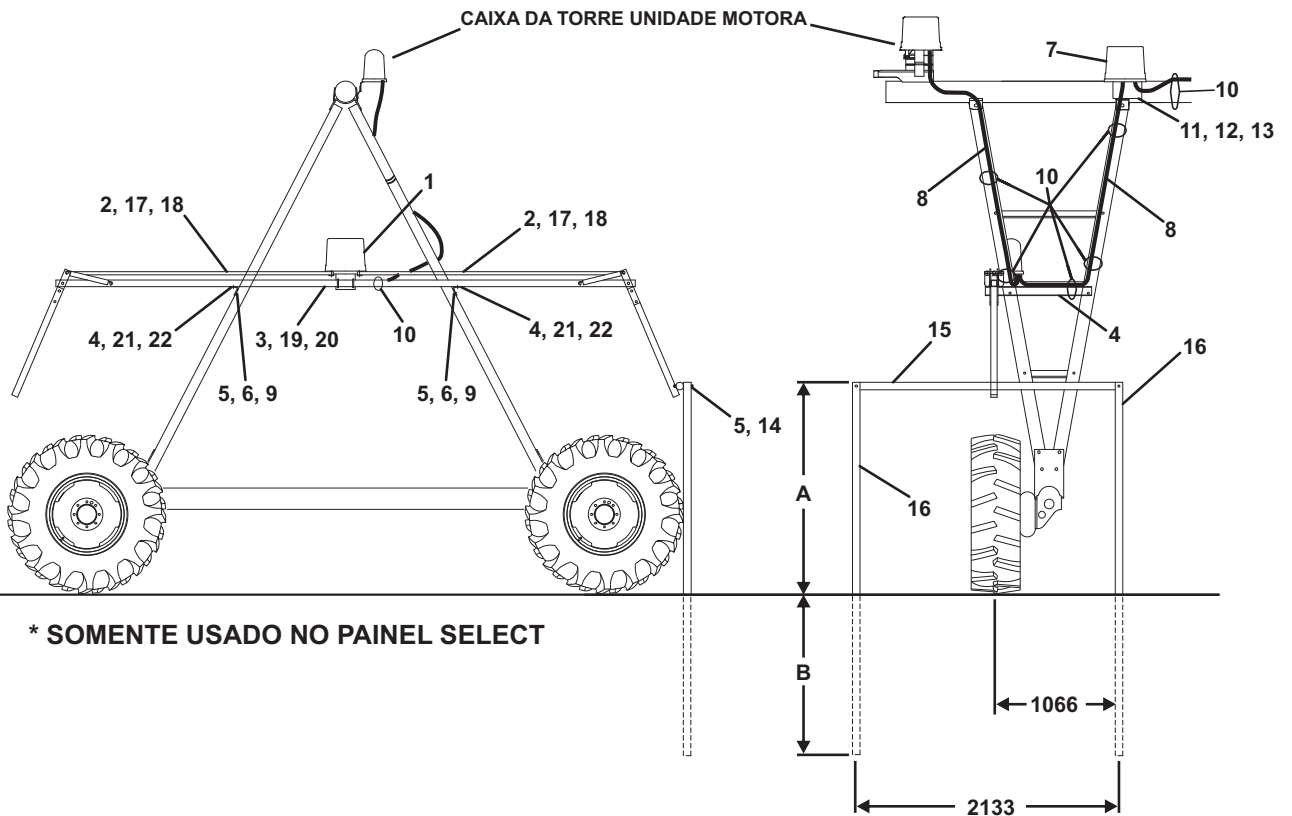
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	ORELHA FIXAÇÃO CABO L. INICIAL	936.0979
2	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.1018
3	PARAFUSO 3/8" x 7" COM OLHAL	016.1366
4	CABO ALIN.FLUT.LANCE INI. 13,72M	936.1116



- \* Usar somente **PIVOT ALTO**
- \*\* Usar somente **PIVOT ULTRA ALTO**
- \*\*\* Usar somente **PIVOT SUPER ALTO**

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	
1	PLACA PARADA	170.3519	
2	PLACA FRONTAL	178.1333	
3	PLACA LONGA	170.3689	
4	CANTONEIRA PÉ	170.3515	
5	CANTONEIRA BASE	170.3516	
6	SUORTE BRAÇO	936.0967	
7	CANTONEIRA APOIO PLACA	936.0968	
8	CANTONEIRA VERTICAL	936.0975	
9	BARRA SUPORTE BARREIRA	936.0966	
10	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.3006	
11	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 1.1/4"	016.1153	
12	CANTONEIRA BARREIRA ALTO	299.0786	*
13	CANTONEIRA BARREIRA ULTRA ALTO	299.0789	**
14	CANTONEIRA BARREIRA SUPER ALTO	299.1609	***
15	PLACA UNIÃO	299.0790	





**\* SOMENTE USADO NO PAINEL SELECT**

LANCE	MEDIDA (A)	MEDIDA (B)
STANDARD	1676mm	1371mm
ALTO	1814mm	1233mm
ULTRAALTO	1762mm	1285mm
SUPER ALTO	1411mm	1637mm



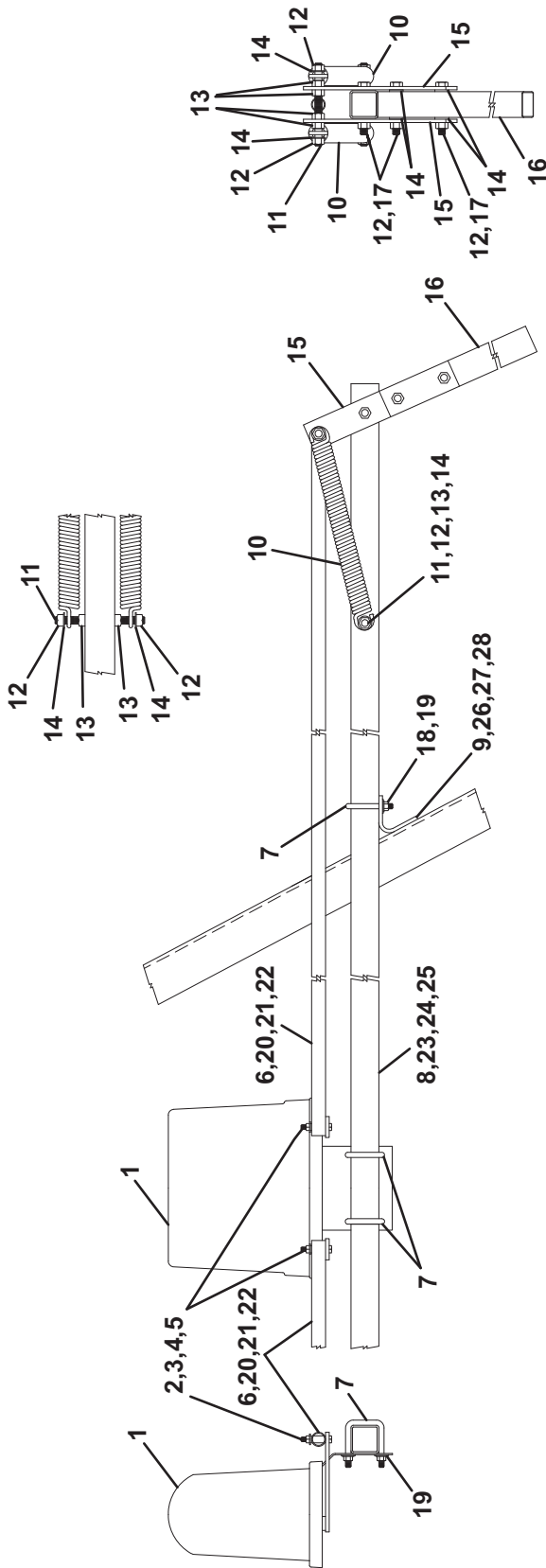


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CAIXA AUTO REVERSÃO / PARADA	181.4126
2	TUBO ATUADOR	173.1376
3	VIGA SUPORTE	173.1383
4	SUPORTE	936.0846
5	PORCA SEXT. UNC 1/2"	013.3005
6	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
7	CAIXA DE LIGAÇÃO	181.1767
8	CABO ELÉTRICO	VER NOTA
9	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/2"	016.1026
10	ABRACADEIRA FITA 6.5/8"	027.1021
11	PARAFUSO SEXT. UNC 1/4" x 3/4"	016.1057
12	PORCA SEXT. UNC 1/4"	013.3008
13	PLACA MONTAR CAIXA FINAL	170.0494
14	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 5.1/2"	016.1018
15	BRAÇO HORIZONTAL PARADA	173.1368
16	BRAÇO VERTICAL PARADA	173.1384
17	TUBO ATUADOR (PIVOT ALTO)	299.0707
18	TUBO ATUADOR (PIVOT ULTRA ALTO)	299.0710
19	TUBO ATUADOR (PIVOT SUPER ALTO)	299.1606
20	VIGA SUPORTE (PIVOT ALTO)	299.0708
21	VIGA SUPORTE (PIVOT ULTRA ALTO)	299.0711
22	VIGA SUPORTE (PIVOT SUPER ALTO)	299.1605
23	SUPORTE (PIVOT ALTO)	299.0709
24	SUPORTE (PIVOT ULTRA ALTO)	299.0712
25	SUPORTE (PIVOT SUPER ALTO)	299.1607

**NOTA:**

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
8/S	CABO ELÉTRICO P/ PIVOT STANDARD	181.1641
8/A	CABO ELÉTRICO P/ PIVOT ALTO	299.0714
8/UA	CABO ELÉTRICO P/ PIVOT ULTRA ALTO	299.0715
8/SA	CABO ELÉTRICO P/ PIVOT SUPER ALTO	299.1608

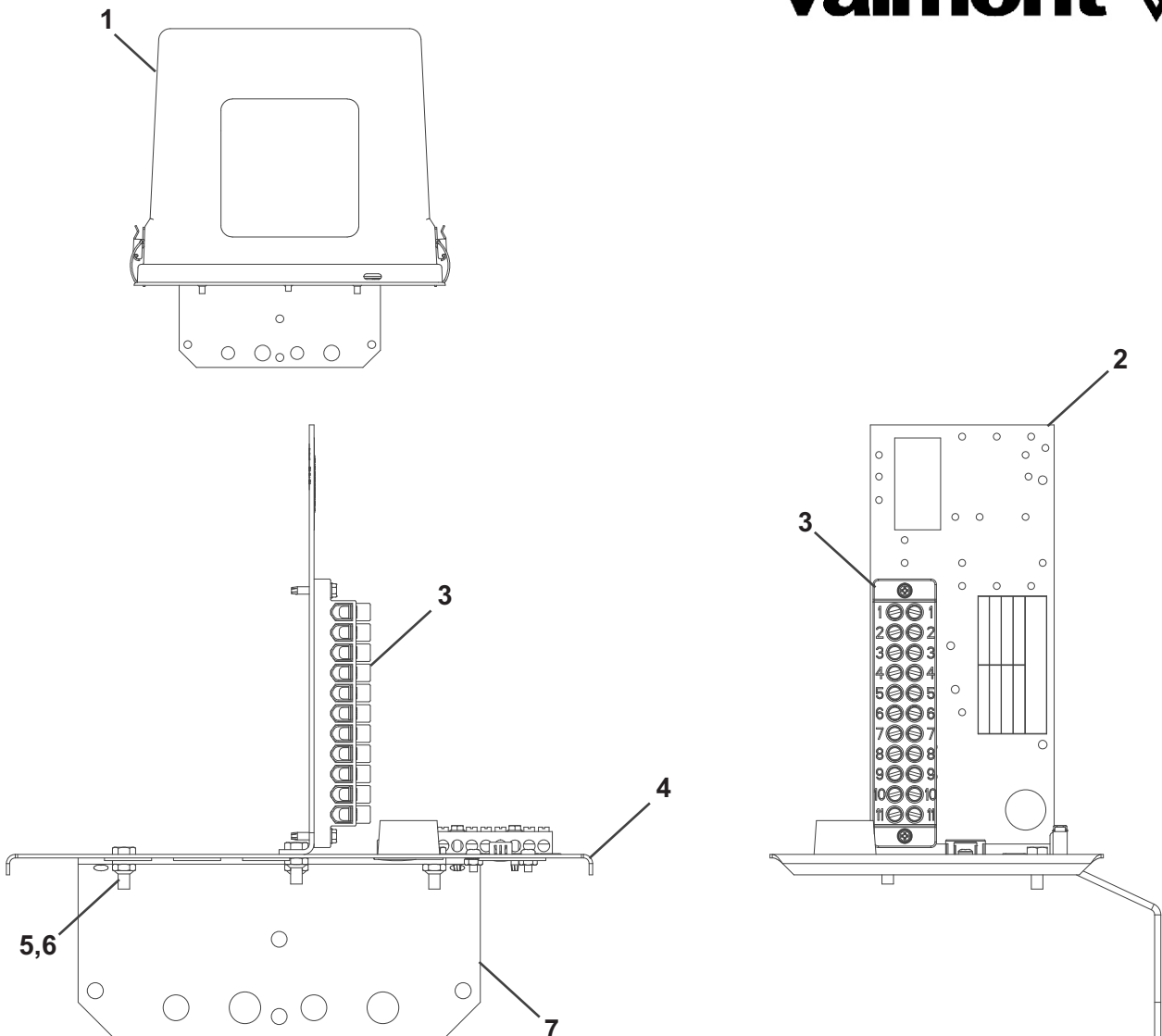




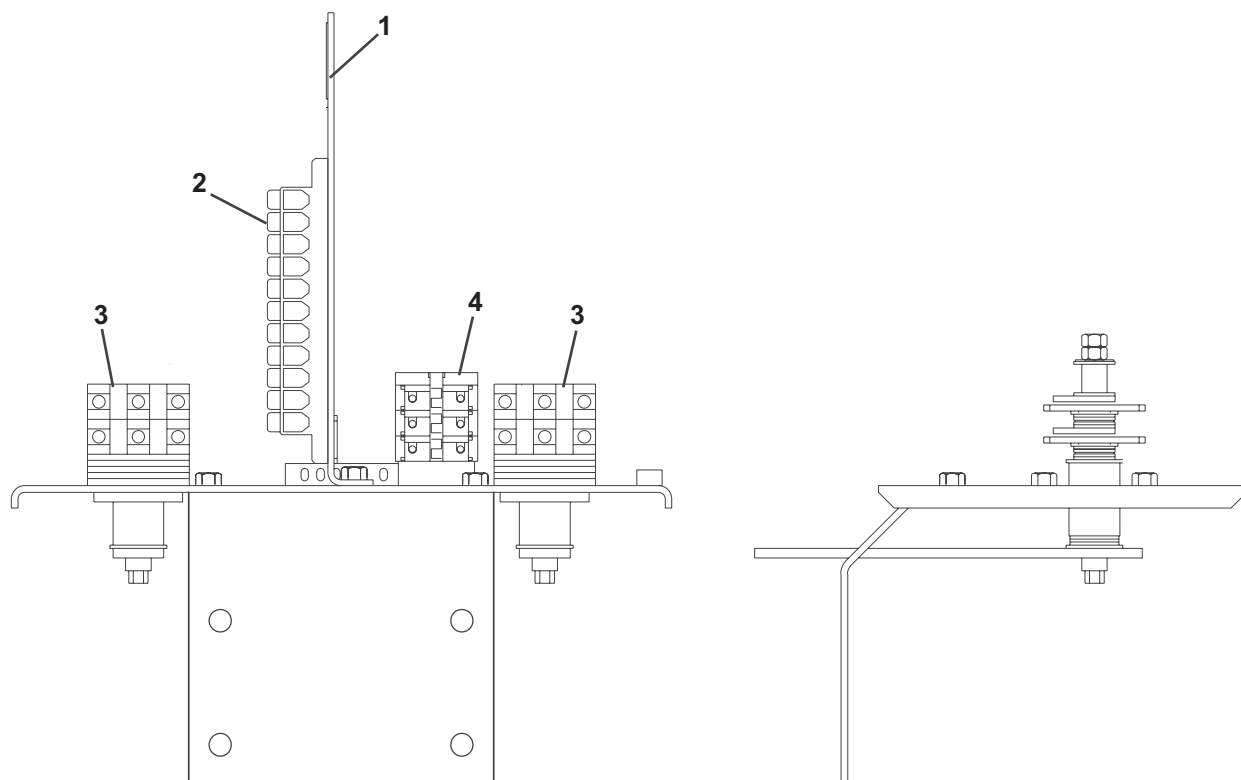
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
15	PLACA LATERAL	173.1375
16	BRAÇO ACIONAMENTO	173.1382
17	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 3.1/2"	016.1060
18	ARRUELA PRESSÃO 3/8"	014.1007
19	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006
20	TUBO ATUADOR (PIVOT ALTO)	299.0707
21	TUBO ATUADOR (PIVOT ULTRA ALTO)	299.0710
22	TUBO ATUADOR (PIVOT SUPER ALTO)	299.1606
23	VIGA SUPORTE (PIVOT ALTO)	299.0708
24	VIGA SUPORTE (PIVOT ULTRA ALTO)	299.0711
25	VIGA SUPORTE (PIVOT SUPER ALTO)	299.1605
26	SUPORTE (PIVOT ALTO)	299.0709
27	SUPORTE (PIVOT ULTRA ALTO)	299.0712
28	SUPORTE (PIVOT SUPER ALTO)	299.1607

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CAIXA AUTO REVERSÃO / PARADA	181.4126
2	PORCA SEXT. UNC 5/16"	013.3007
3	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 2"	016.1079
4	ARRUELA LISA 5/16"	014.2017
5	BUCHA	173.1374
6	TUBO ATUADOR	173.1376
7	GRAMPO "U" UNC 3/8" x 2" x 3"	017.6053
8	VIGA SUPORTE	173.1383
9	SUPORTE (PIVOT STANDARD)	936.0846
10	MOLA	018.1007
11	BARRA ROSCADA NC 1/2" x 6"	173.1414
12	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
13	PORCA SEXT. UNC 1/2"	013.1015
14	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025

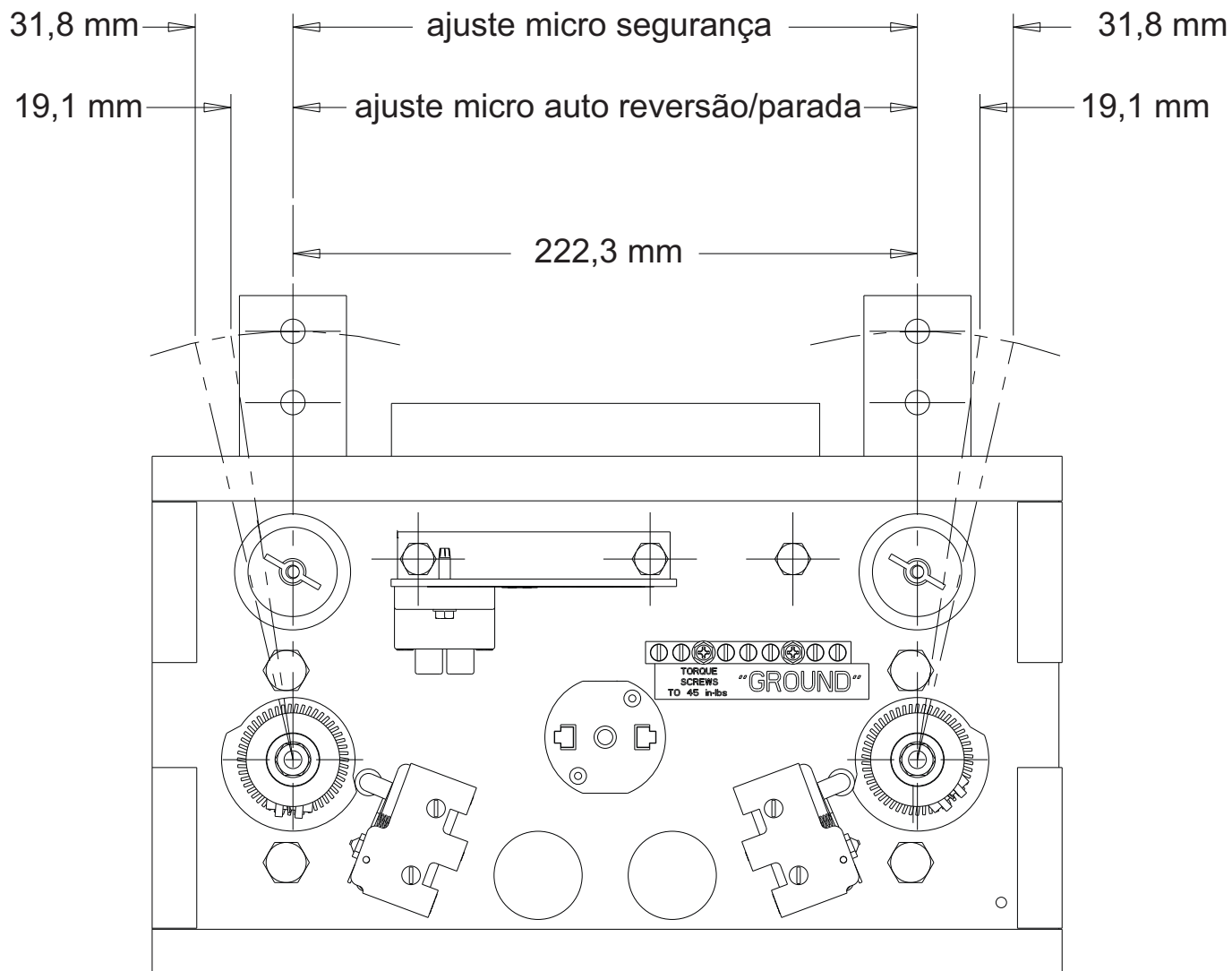
**valmont** 

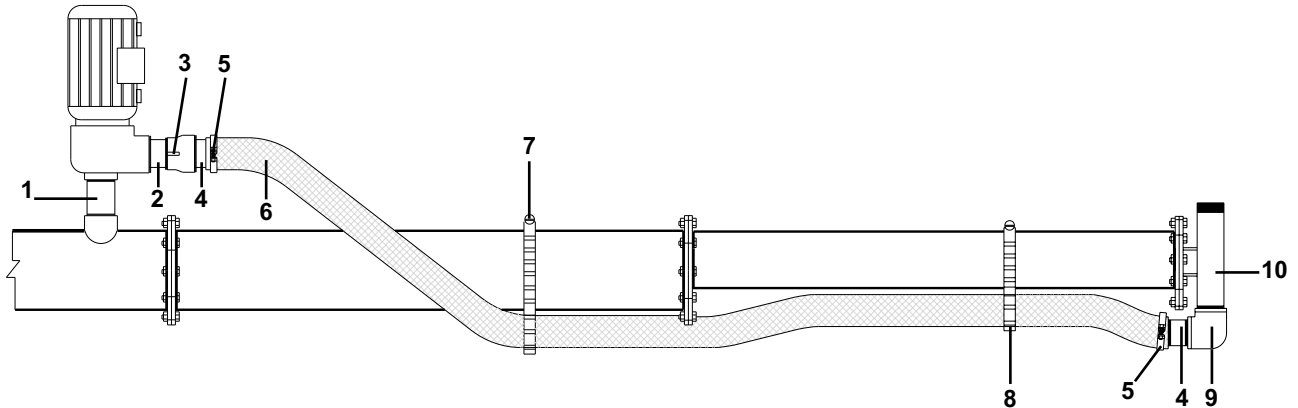


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	TAMPA DE PROTEÇÃO CAIXA ELETR.	931.1146
2	PLACA SUPERIOR	301.0748
3	BARRA DE BORNES	150.0258
4	PLACA BASE CX. ELETRICA LIGAÇÃO	299.1649
5	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/4"	013.3008
6	PARAFUSO SEXT. W 1/4" x 3/4"	100.0021
7	PLACA INFERIOR (CAIXA ELETRICA)	170.2054



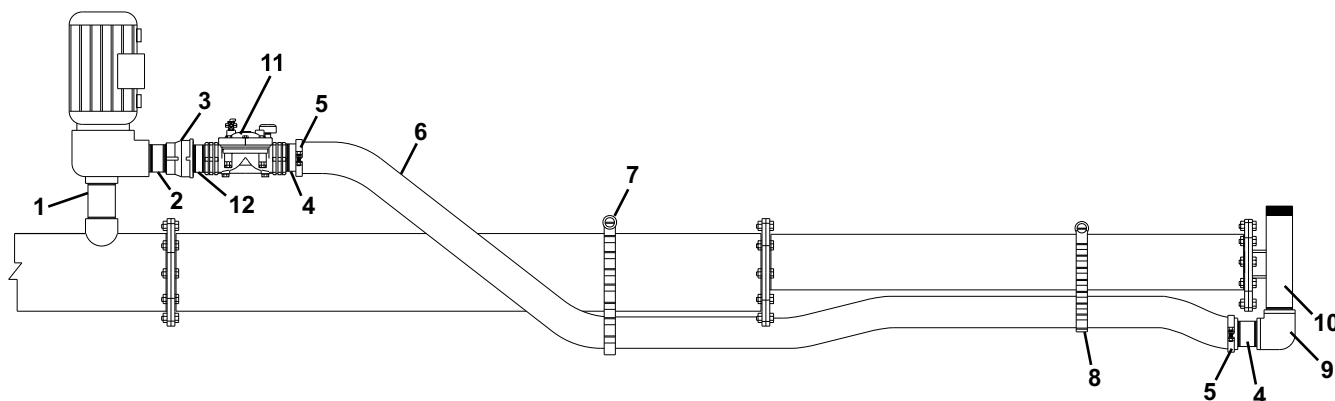
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PLACA SUPERIOR	301.0748
2	BARRA DE BORNES	150.0258
3	MICRO SWITCH	031.4213
4	CHAVE LIGA / DESLIGA	150.0031





COMPRIMENTO DA MANGUEIRA		
BALANÇO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
4,9m	MANGUEIRA 2.1/2" x 5m	299.0638
11,7m	MANGUEIRA 2.1/2" x 12m	299.0639
20,8m	MANGUEIRA 2.1/2" x 21m	299.0641
25,5m	MANGUEIRA 2.1/2" x 26m	299.0642

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	NIPEL TRANS. 2.1/2" (NPT) x 2" (BSP)	299.0636
2	NIPEL DUPLO 1.1/4" x 100mm	299.0632
3	LUVA RED. 2" x 1.1/4" GALVANIZADA	105.0520
4	NIPEL ESPIGÃO R.2" x MANG.2.1/2"	299.0634
5	ABRAÇADEIRA MS 2.5/8" x 3"	027.1059
6	MANGUEIRA 2.1/2"	VER TABELA
7	ABRAÇADEIRA CREMALHEIRA 8"	126.0018
8	ABRAÇADEIRA CREMALHEIRA 5"	126.0039
9	COTOVELO 2" x 90° GALVANIZADO	105.0220
10	FLANGE SUSTENTAÇÃO CANHÃO	299.0643
11	TUBO RR 2" x 200mm P/ CANHÃO	299.0706
12	FLANGE 6.5/8" C/ NIPEL 2"	180.0036



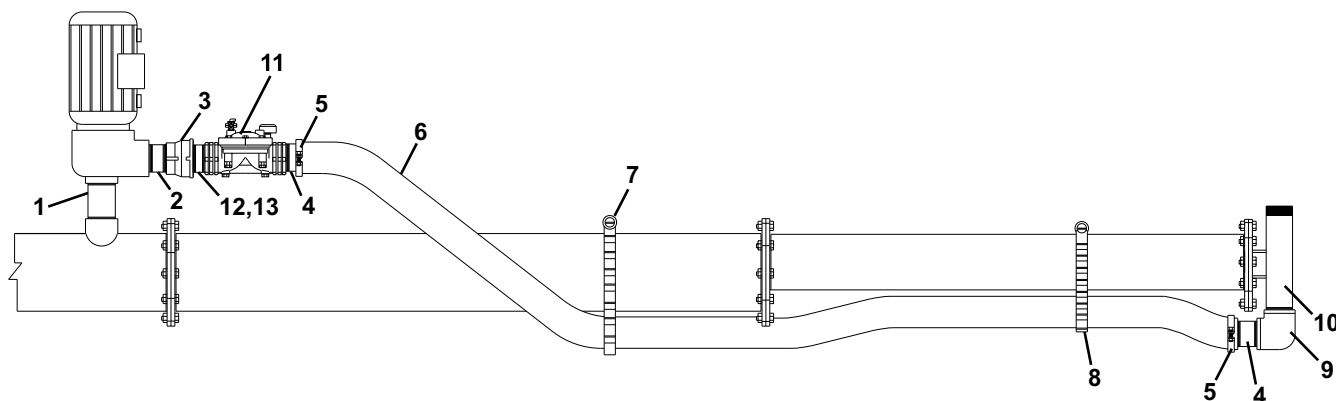
**COMPRIMENTO DA MANGUEIRA**

BALANÇO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
4,9m	MANGUEIRA 2.1/2" x 5m	299.0638
11,7m	MANGUEIRA 2.1/2" x 12m	299.0639
20,8m	MANGUEIRA 2.1/2" x 21m	299.0641
25,5m	MANGUEIRA 2.1/2" x 26m	299.0642

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	NIPEL TRANS. 2.1/2" (NPT) x 2" (BSP)	299.0636
2	NIPEL DUPLO 1.1/4" x 100mm	299.0632
3	LUVA RED. 2" x 1.1/4" GALVANIZADA	105.0520
4	NIPEL ESPIGÃO R.2" x MANG.2.1/2"	299.0634
5	ABRAÇADEIRA MS 2.5/8" x 3"	027.1059
6	MANGUEIRA 2.1/2"	VER TABELA
7	ABRAÇADEIRA CREMALHEIRA 8"	126.0018
8	ABRAÇADEIRA CREMALHEIRA 5"	126.0039
9	COTOVELO 2" x 90° GALVANIZADO	105.0220
10	FLANGE SUSTENTAÇÃO CANHÃO	299.0643
11	VÁLVULA REDUTORA PRESSÃO 2"	299.0572
12	NIPEL DUPLO 2"	105.0216

Área funcional: **OPCIONAL** Montagem: **DESLIG. CANHÃO FINAL (BAIXA PRESSÃO) 3"**

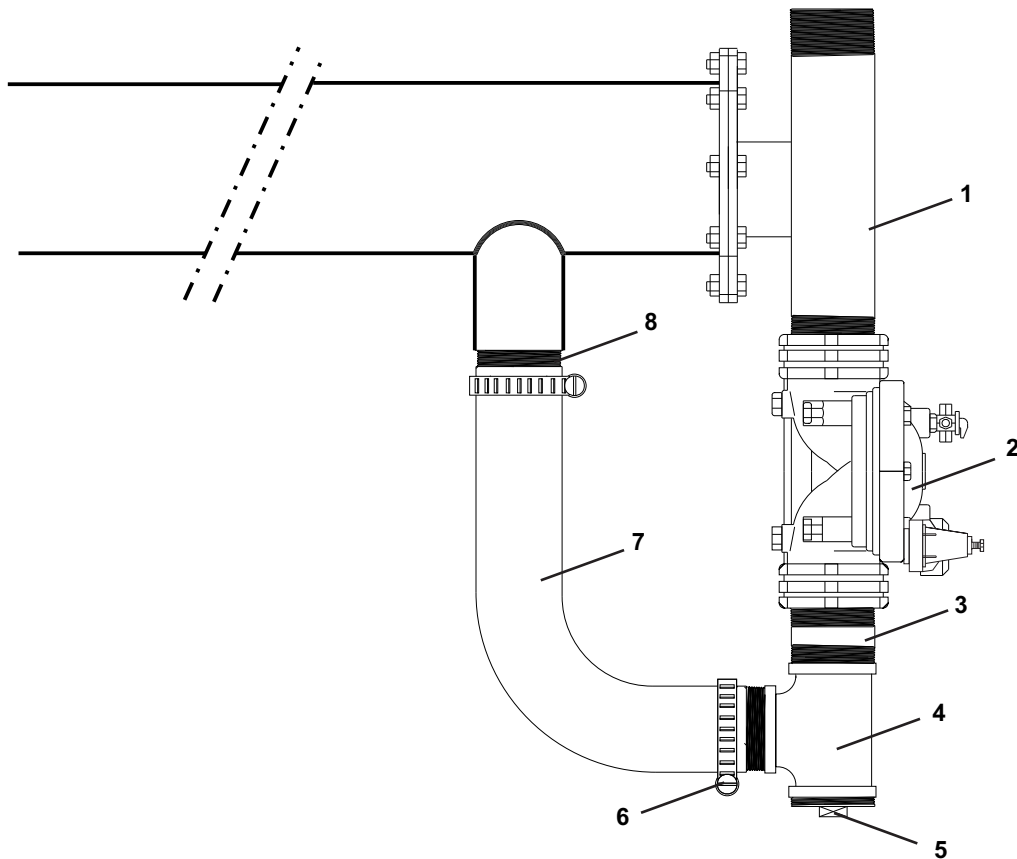
**valmont** 



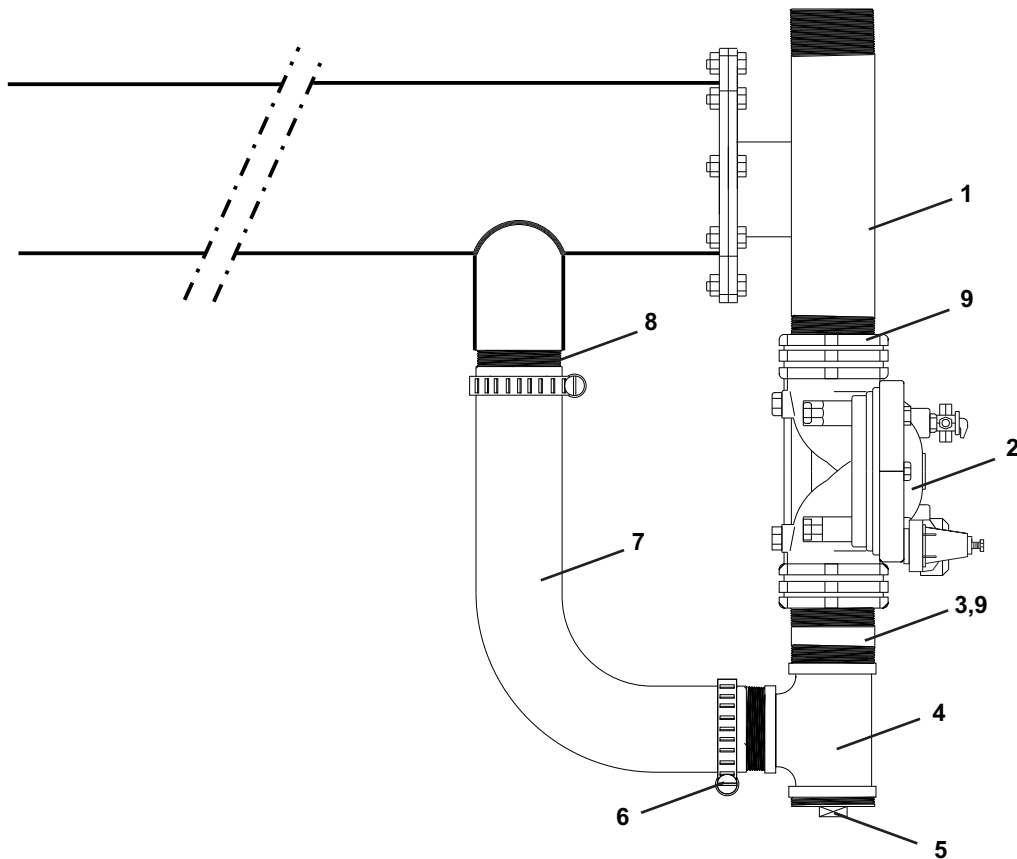
**COMPRIMENTO DA MANGUEIRA**

BALANÇO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
4,9m	MANGUEIRA 2.1/2" x 5m	299.0638
11,7m	MANGUEIRA 2.1/2" x 12m	299.0639
20,8m	MANGUEIRA 2.1/2" x 21m	299.0641
25,5m	MANGUEIRA 2.1/2" x 26m	299.0642

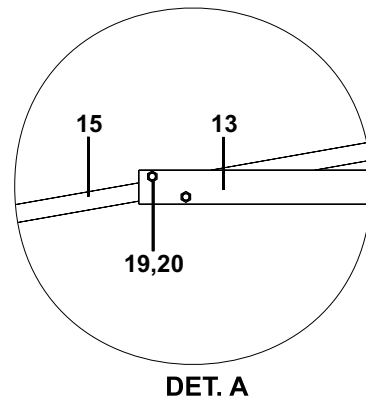
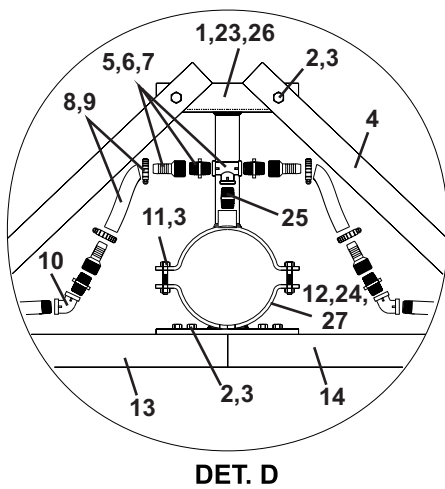
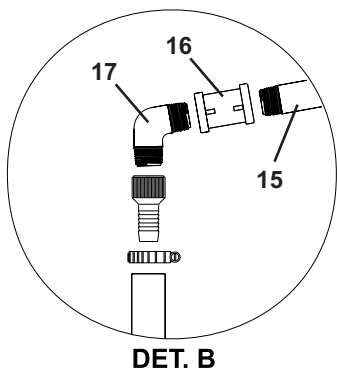
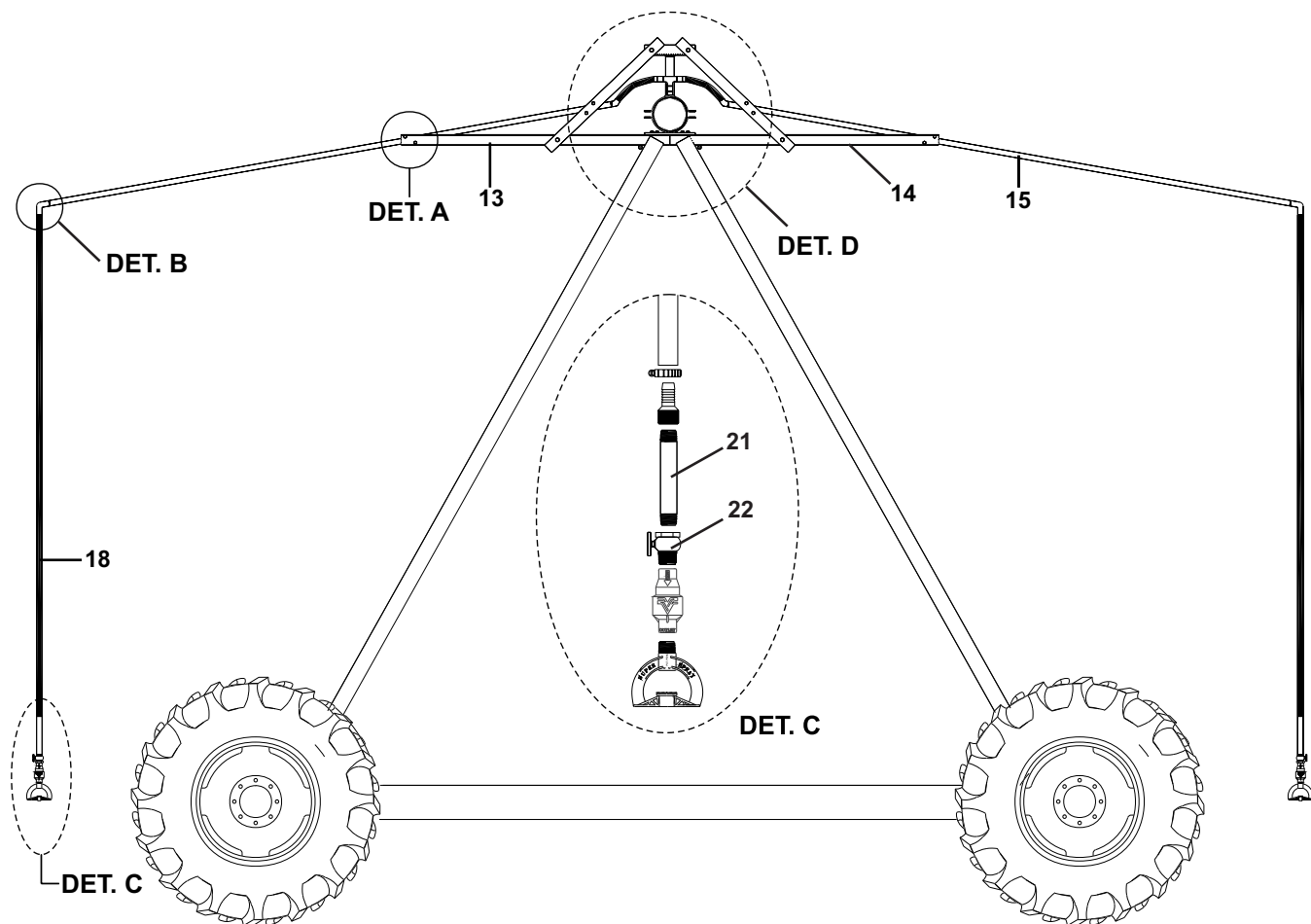
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	NIPEL TRANS. 2.1/2" (NPT) x 2" (BSP)	299.0636
2	NIPEL DUPLO 1.1/4" x 100mm	299.0632
3	LUVA RED. 2" x 1.1/4" GALVANIZADA	105.0520
4	NIPEL ESPIGÃO R.2" x MANG.2.1/2"	299.0634
5	ABRAÇADEIRA MS 2.5/8" x 3"	027.1059
6	MANGUEIRA 2.1/2"	VER TABELA
7	ABRAÇADEIRA CREMALHEIRA 8"	126.0018
8	ABRAÇADEIRA CREMALHEIRA 5"	126.0039
9	COTOVELO 2" x 90° GALVANIZADO	105.0220
10	FLANGE SUSTENTAÇÃO CANHÃO	299.0643
11	VÁLVULA REDUTORA PRESSÃO 3"	299.1117
12	NIPEL DUPLO 2"	105.0216
13	BUCHA RED. 3" x 2" GALVANIZADA	105.0323



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	FLANGE SUSTENTADORA CANHÃO	299.0643
2	VÁLVULA REDUTORA PRESSÃO 2"	299.0572
3	NIPEL DUPLO 2" x 100mm	299.0633
4	TE 2" GALVANIZADO	105.0223
5	TAMPÃO 2" GALVANIZADO	024.6046
6	ABRAÇADEIRA MS 2" x 2.3/4"	126.0005
7	MANGUEIRA 2" x 540 (CANHÃO REF.)	301.1663
8	NIPEL ESPIGÃO ROSCA 2" x MANG. 2"	301.1660



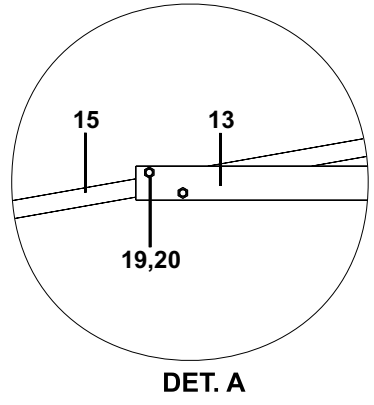
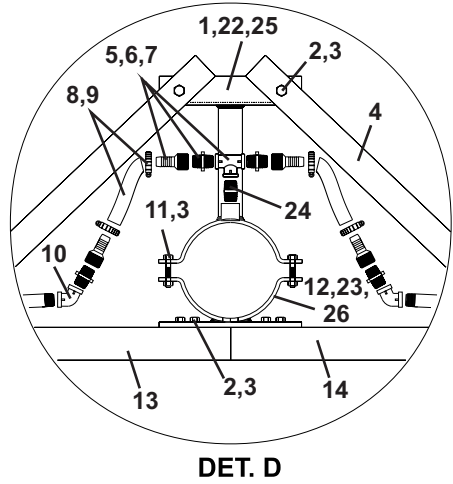
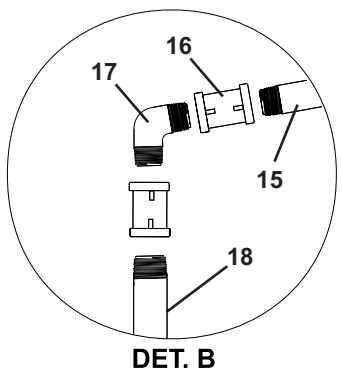
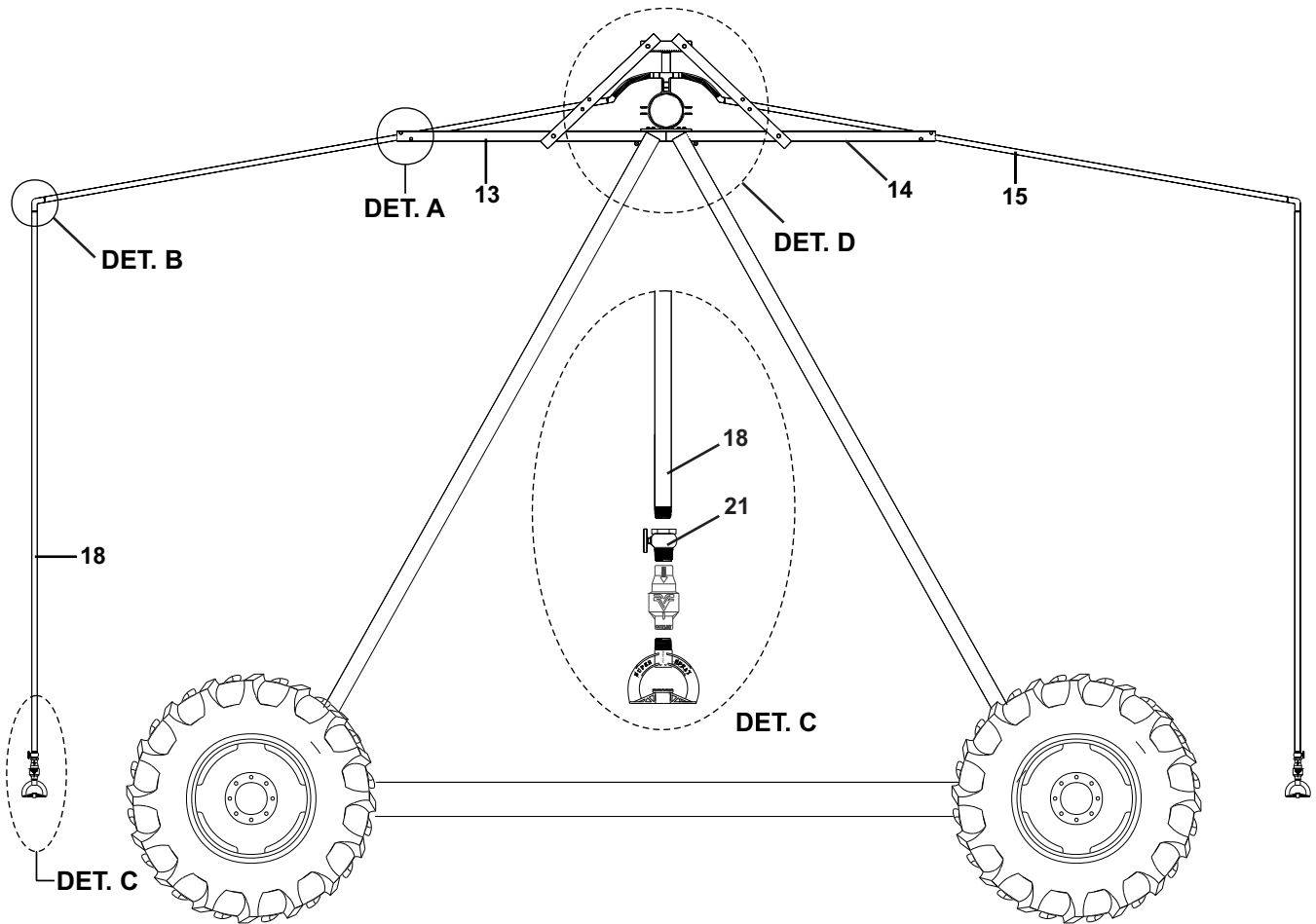
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	FLANGE SUSTENTADORA CANHÃO	299.0643
2	VÁLVULA REDUTORA PRESSÃO 3"	299.1117
3	NIPEL DUPLO 2" x 100mm	299.0633
4	TE 2" GALVANIZADO	105.0223
5	TAMPÃO 2" GALVANIZADO	024.6046
6	ABRAÇADEIRA MS 2" x 2.3/4"	126.0005
7	MANGUEIRA 2" x 540 (CANHÃO REF.)	301.1663
8	NIPEL ESPIGÃO ROSCA 2" x MANG. 2"	301.1660
9	BUCHA REDUÇÃO 3" x 2" GALV.	105.0323





ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CONJ. SUPERIOR TRILHA SECA 6.5/8"	299.0719
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
3	PORCA SEXT. UNC 1/2"	013.3005
4	SUPORTE APOIO	299.0718
5	NIPEL DUPLO 3/4" GALVANIZADO	105.0145
6	ADAPTADOR MANG. 3/4"	027.1082
7	TE GALVANIZADO 3/4"	105.0256
8	TUBO FLEXÍVEL 3/4" x 220MM	299.1114
9	ABRAÇ. CREMALHEIRA INOX 14MM	027.1084
10	COTOVELO 3/4" x 45° GALVANIZADO	105.0322
11	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2.1/2"	016.1023
12	CONJ. INFERIOR TRILHA SECA 6.5/8"	299.0723
13	CANTONEIRA SUPORTE ESQUERDA	299.0725

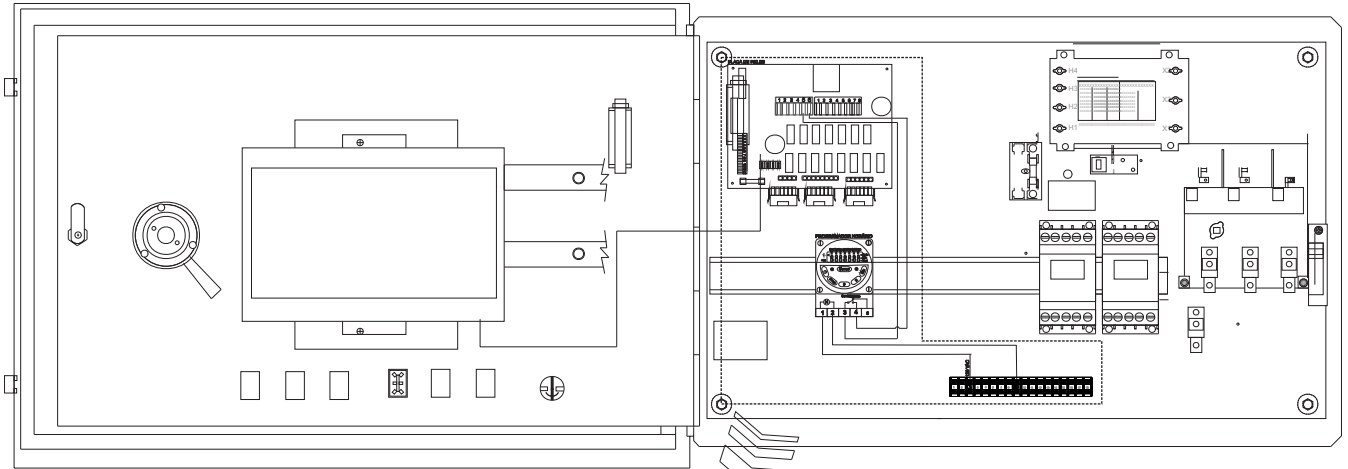
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
14	CANTONEIRA SUPORTE DIREITA	299.0724
15	TUBO ROSCA NPT 3/4" x 4,0M	299.0726
16	LUVA GALVANIZADO 3/4" x 35MM	024.5005
17	CURVA GALVANIZADO 3/4" x 107°	299.1313
18	TUBO FLEXÍVEL 3/4" x 935MM	299.0957
19	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.3006
20	GRAMPO "U" 3/8" x 2.9/32" x 2.15/64"	299.0729
21	TUBO ROSCA 3/4" x 650MM	299.1111
22	REGISTRO BORBOLETA 3/4"	121.0150
23	CONJ. SUPERIOR TRILHA SECA 8.5/8"	299.0765
24	CONJ. INFERIOR TRILHA SECA 8.5/8"	299.0766
25	NIPEL DUPLO 3/4" x 80MM	299.1259
26	CONJ. SUPERIOR TRILHA SECA 10"	299.1628
27	CONJ. INFERIOR TRILHA SECA 10"	299.1629



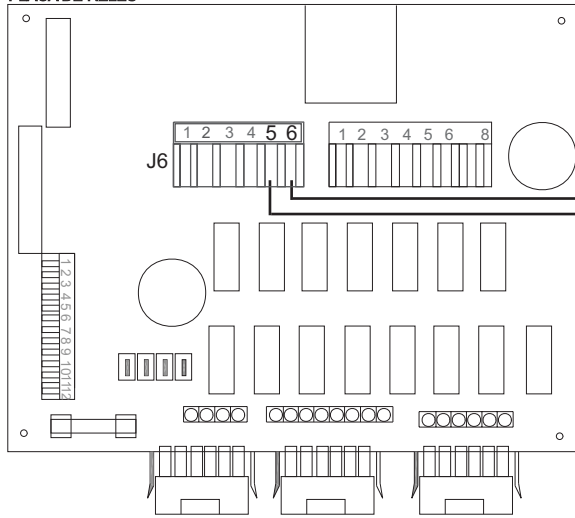


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CONJ. SUPERIOR TRILHA SECA 6.5/8"	299.0719
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
3	PORCA SEXT. UNC 1/2"	013.3005
4	SUPORTE APOIO	299.0718
5	NIPEL DUPLO 3/4" GALVANIZADO	105.0145
6	ADAPTADOR MANG. 3/4"	027.1082
7	TE GALVANIZADO 3/4"	105.0256
8	TUBO FLEXÍVEL 3/4" x 220MM	299.1114
9	ABRAÇ. CREMALHEIRA INOX 14MM	027.1084
10	COTOVELO 3/4" x 45° GALVANIZADO	105.0322
11	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 2.1/2"	016.1023
12	CONJ. INFERIOR TRILHA SECA 6.5/8"	299.0723
13	CANTONEIRA SUPORTE ESQUERDA	299.0725

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
14	CANTONEIRA SUPORTE DIREITA	299.0724
15	TUBO ROSCA NPT 3/4" x 4,0M	299.0726
16	LUVA GALVANIZADO 3/4" x 35MM	024.5005
17	CURVA GALVANIZADO 3/4" x 107°	299.1313
18	TUBO GALV. RR 3/4" x 1590MM	299.0757
19	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.3006
20	GRAMPO "U" 3/8" x 2.9/32" x 2.15/64"	299.0729
21	REGISTRO BORBOLETA 3/4"	121.0150
22	CONJ. SUPERIOR TRILHA SECA 8.5/8"	299.0765
23	CONJ. INFERIOR TRILHA SECA 8.5/8"	299.0766
24	NIPEL DUPLO 3/4" x 80MM	299.1259
25	CONJ. SUPERIOR TRILHA SECA 10"	299.1628
26	CONJ. INFERIOR TRILHA SECA 10"	299.1629

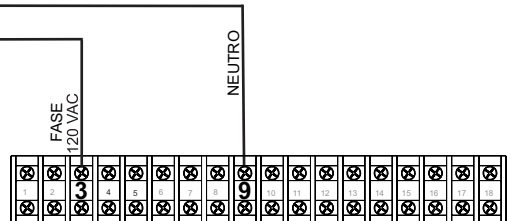
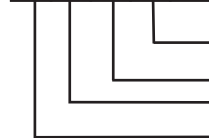
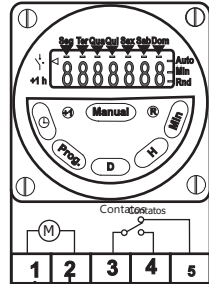


PLACA DE RELES

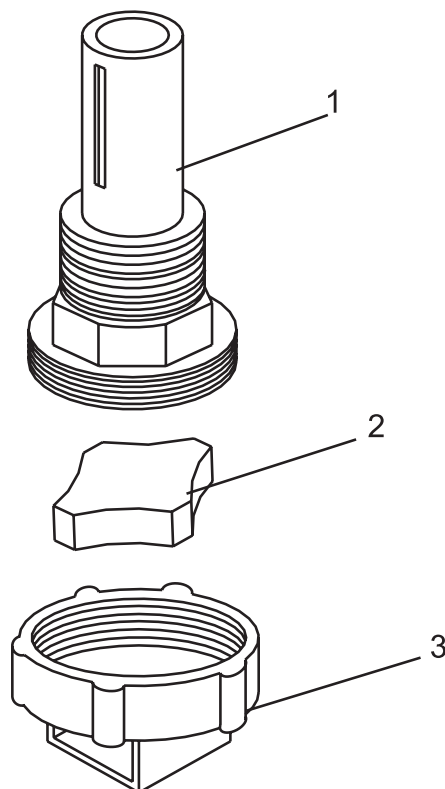


ESQUEMA ELÉTRICO PROGRAMADOR HORÁRIO

PROGRAMADOR HORÁRIO

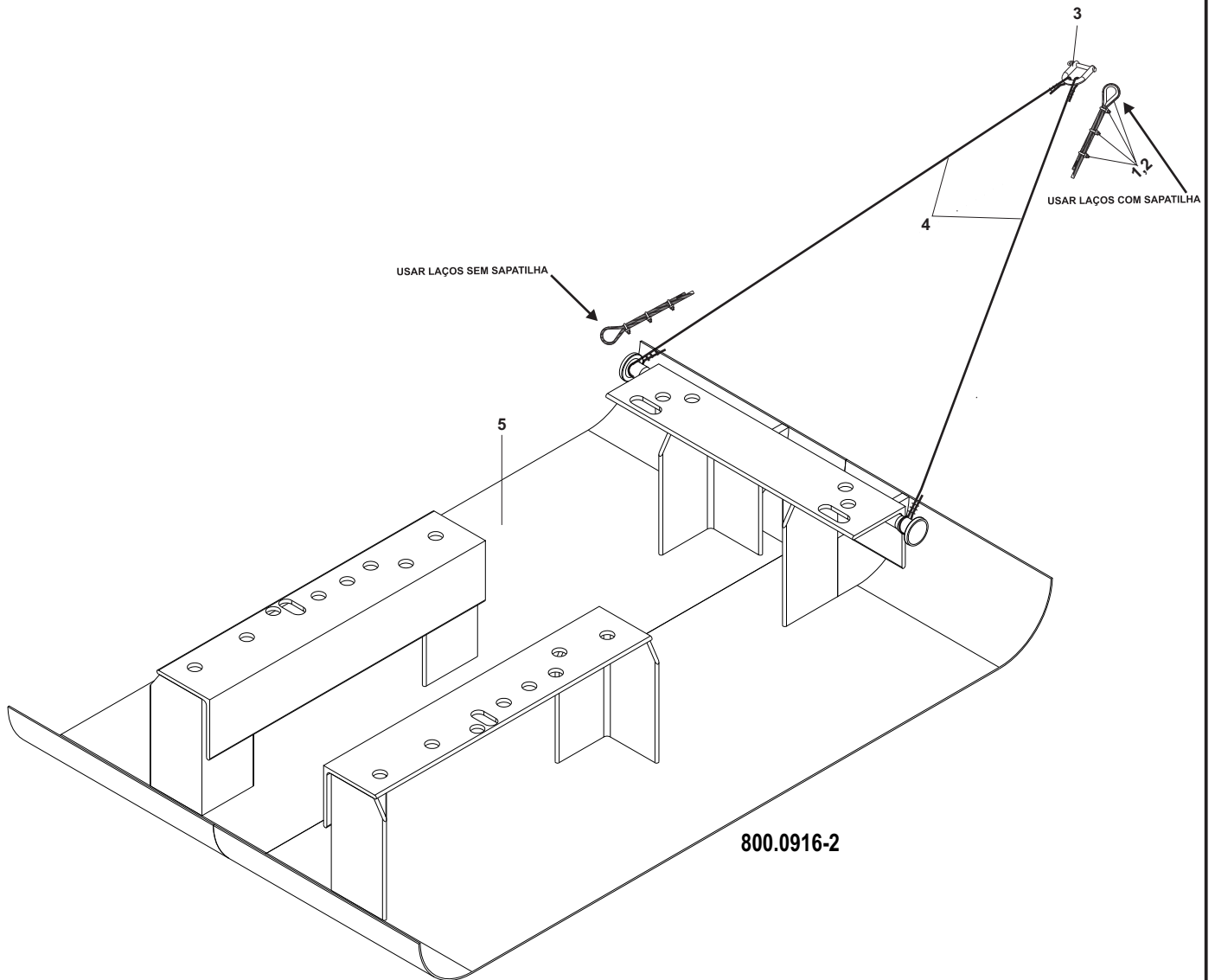


TENSÃO - 480V, 3 FASES, 60Hz



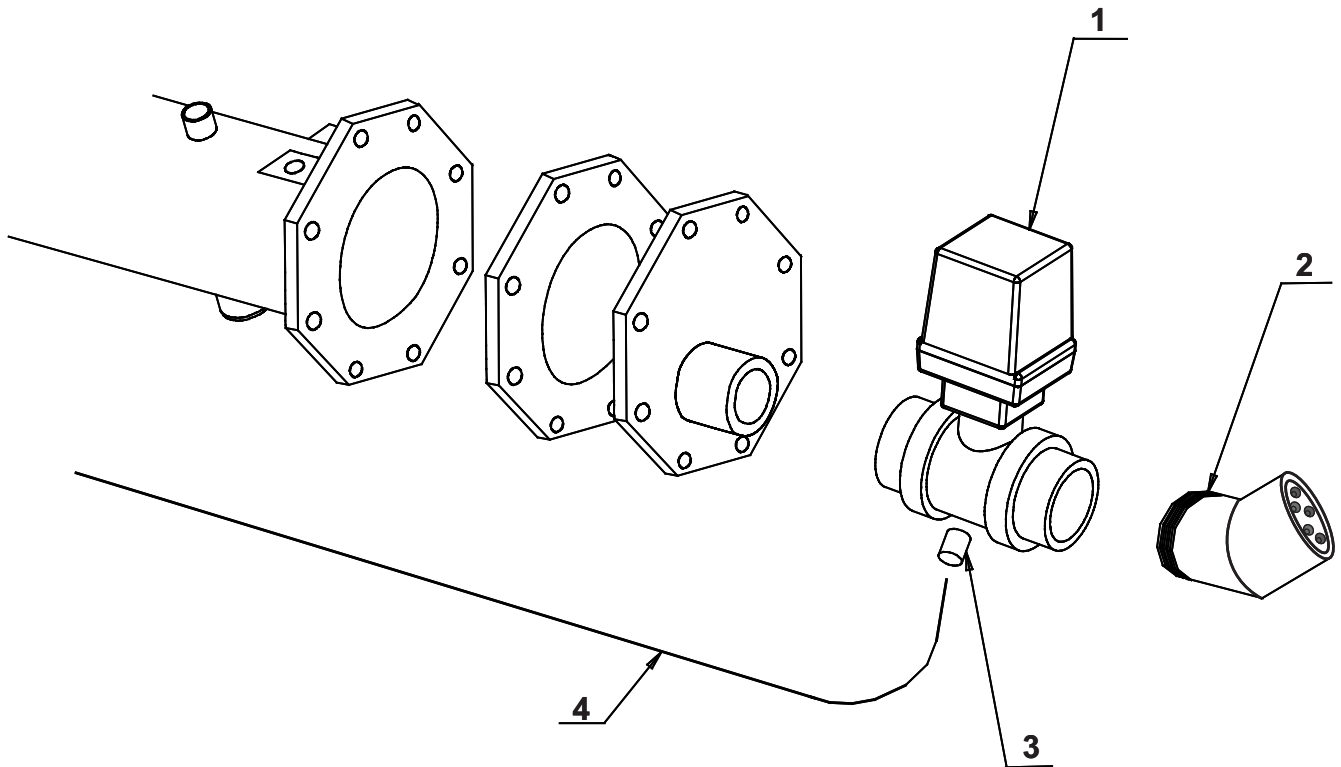
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PARTE SUPERIOR DRENO 1"	024.6170
2	SELO DRENO 1"	023.2568
3	PARTE INFERIOR DRENO 1"	023.2004

**valmont** 

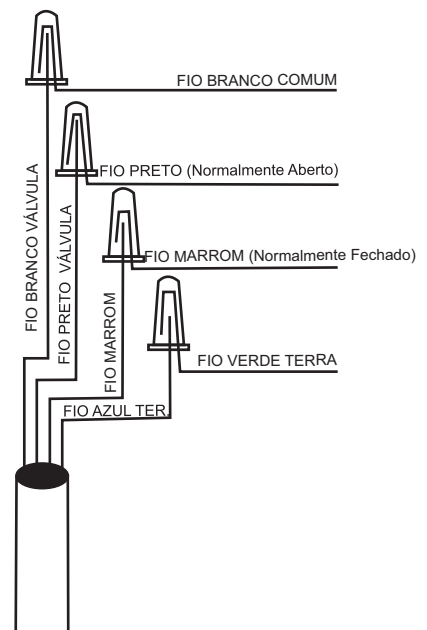
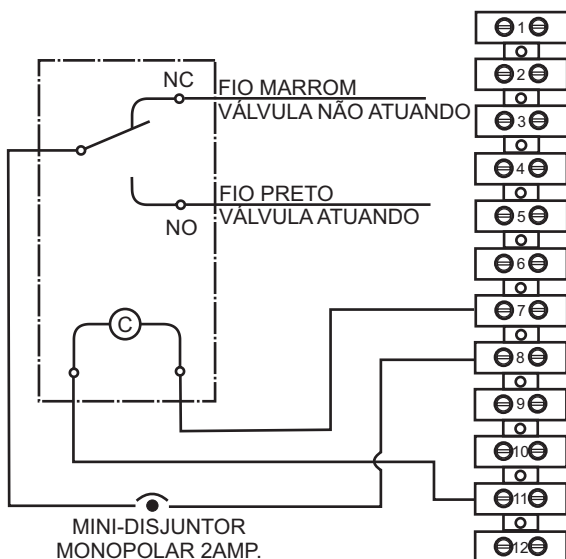
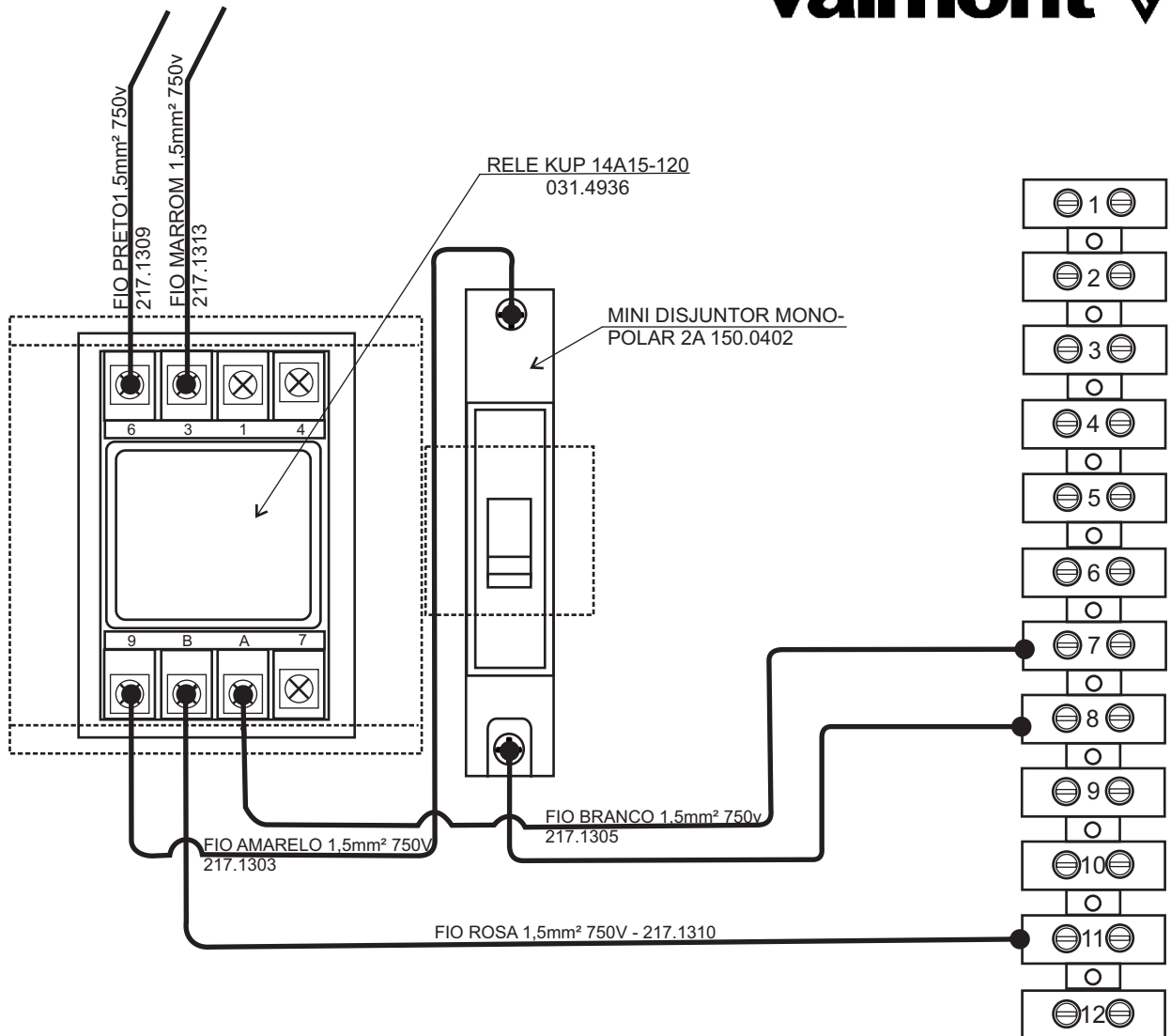


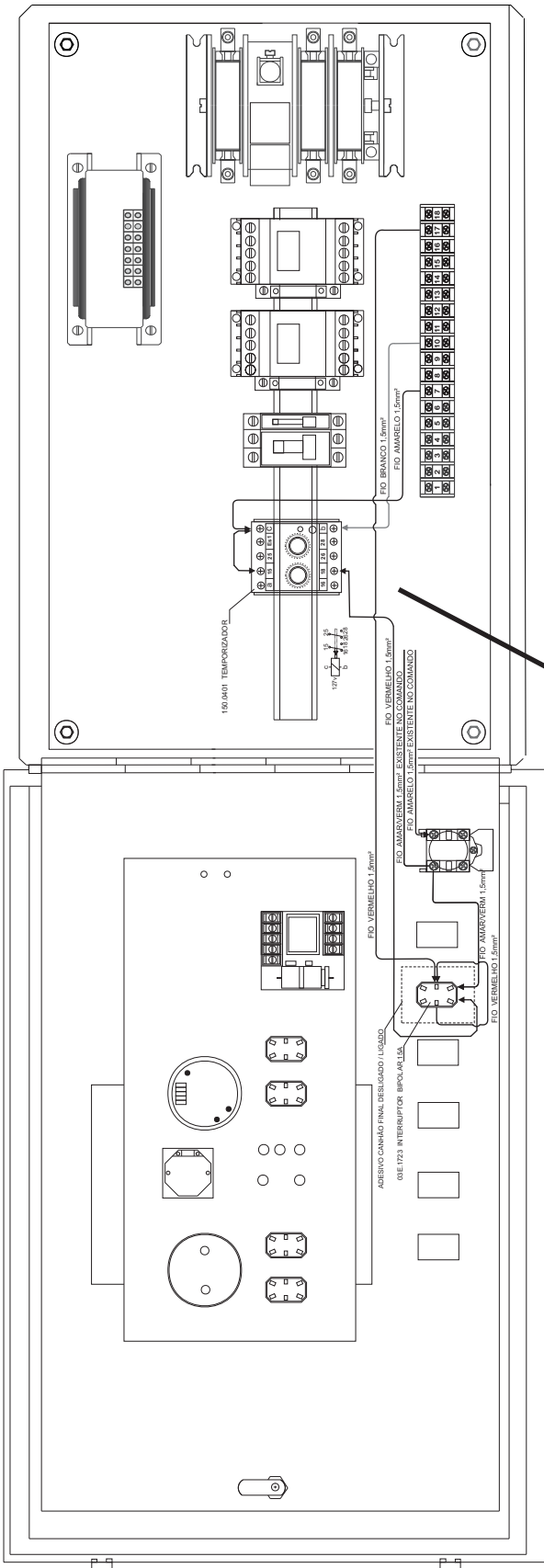
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	GRAMPO 5/16" CABO AÇO (GALV. A FOGO)	123.0005
2	SAPATILHA PROTETOR 5/16" P/ CABO	123.0007
3	MANILHA 5/16" COM ROSCA	123.0008
4	CABO AÇO GALV. 5/16" (6x19 AF)	021.0005
5	TRENO BOMBA SUBMERSA HIGRA	299.1276

**valmont** 

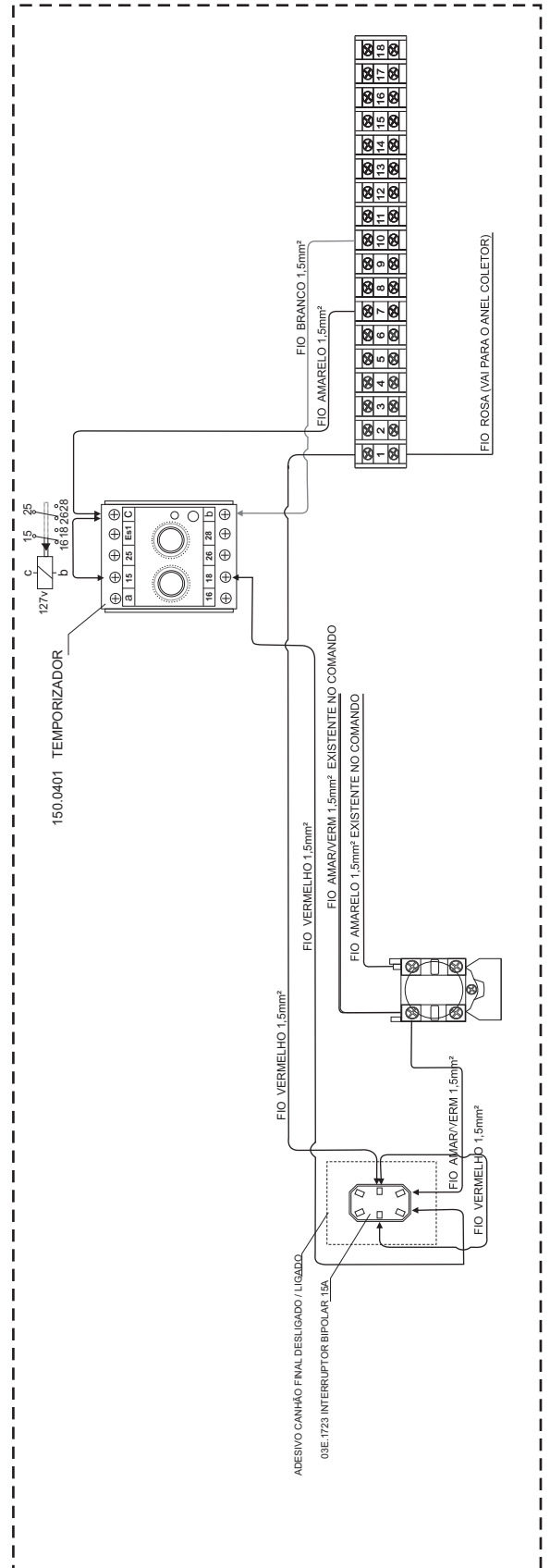


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	VÁLVULA SOLENÓIDE 2" x 127V	099.7201
2	CURVA DESCARGA 2"	299.1441
3	PRENSA CABO BSP/NPT 1/2" (6-12)	150.0387
4	CABO ELÉTRICO 4 x 1.5MM <sup>2</sup> x 28M	299.1597





**ESQUEMA AMPLIADO**



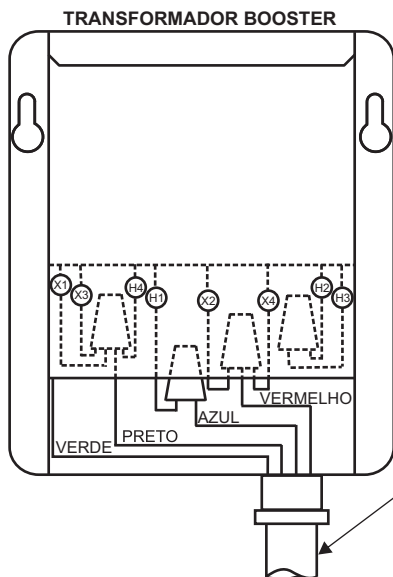
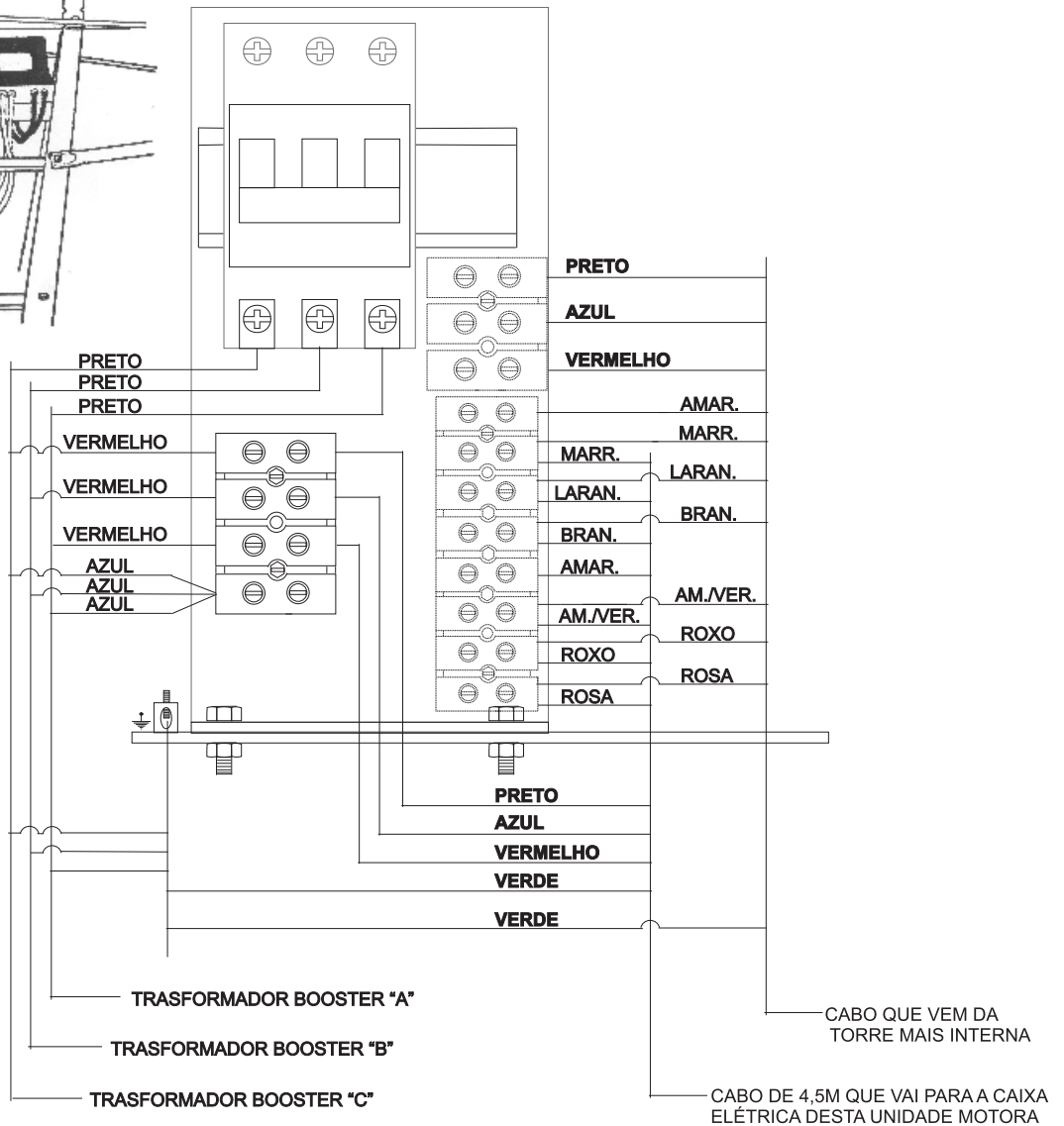
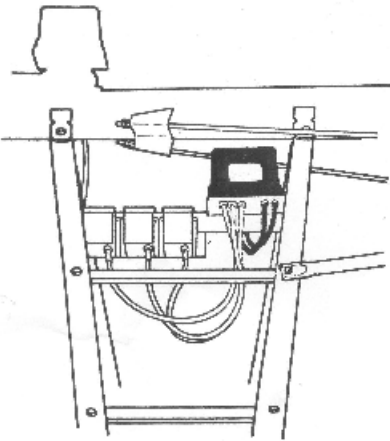
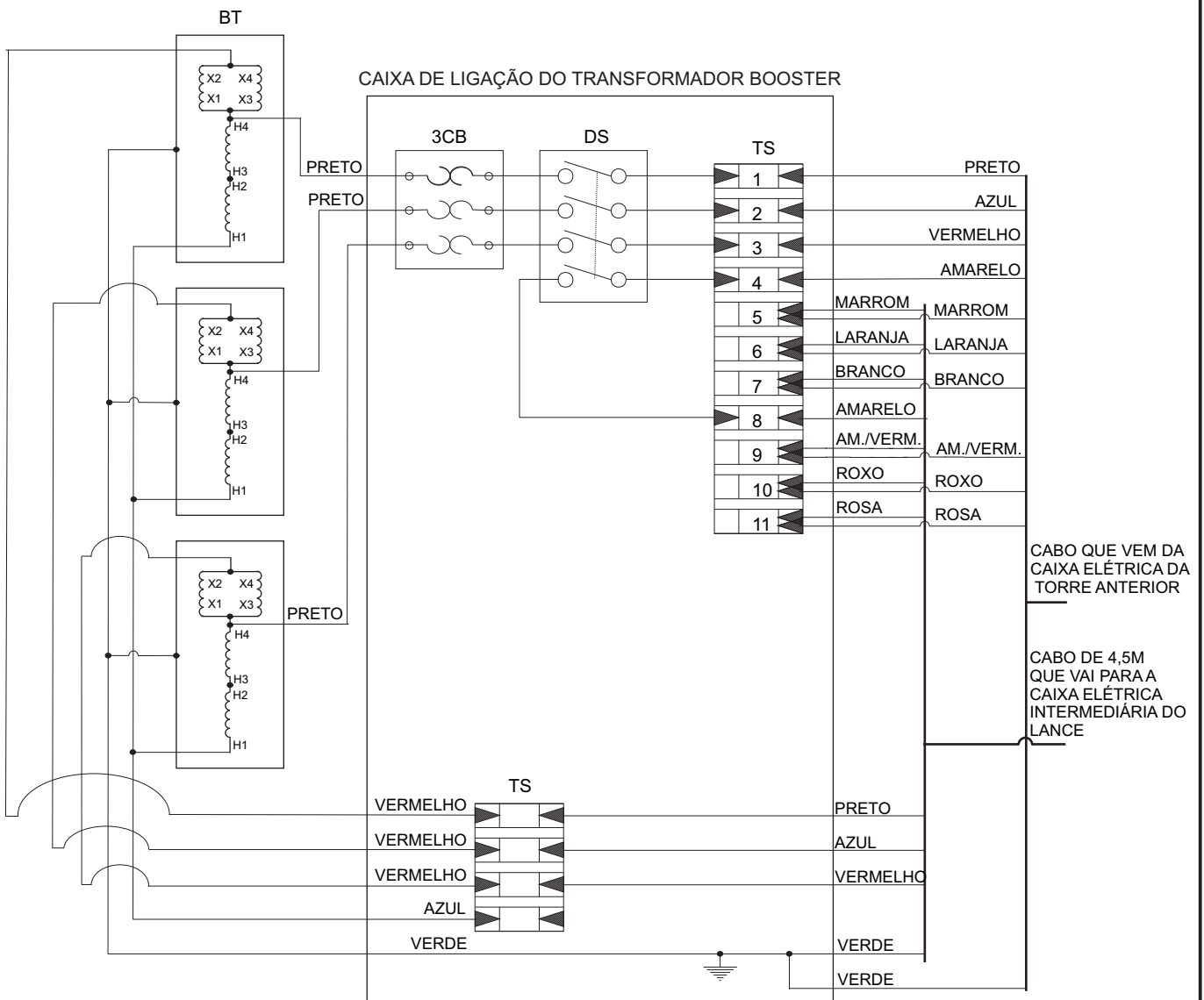




TABELA DE SÍMBOLO

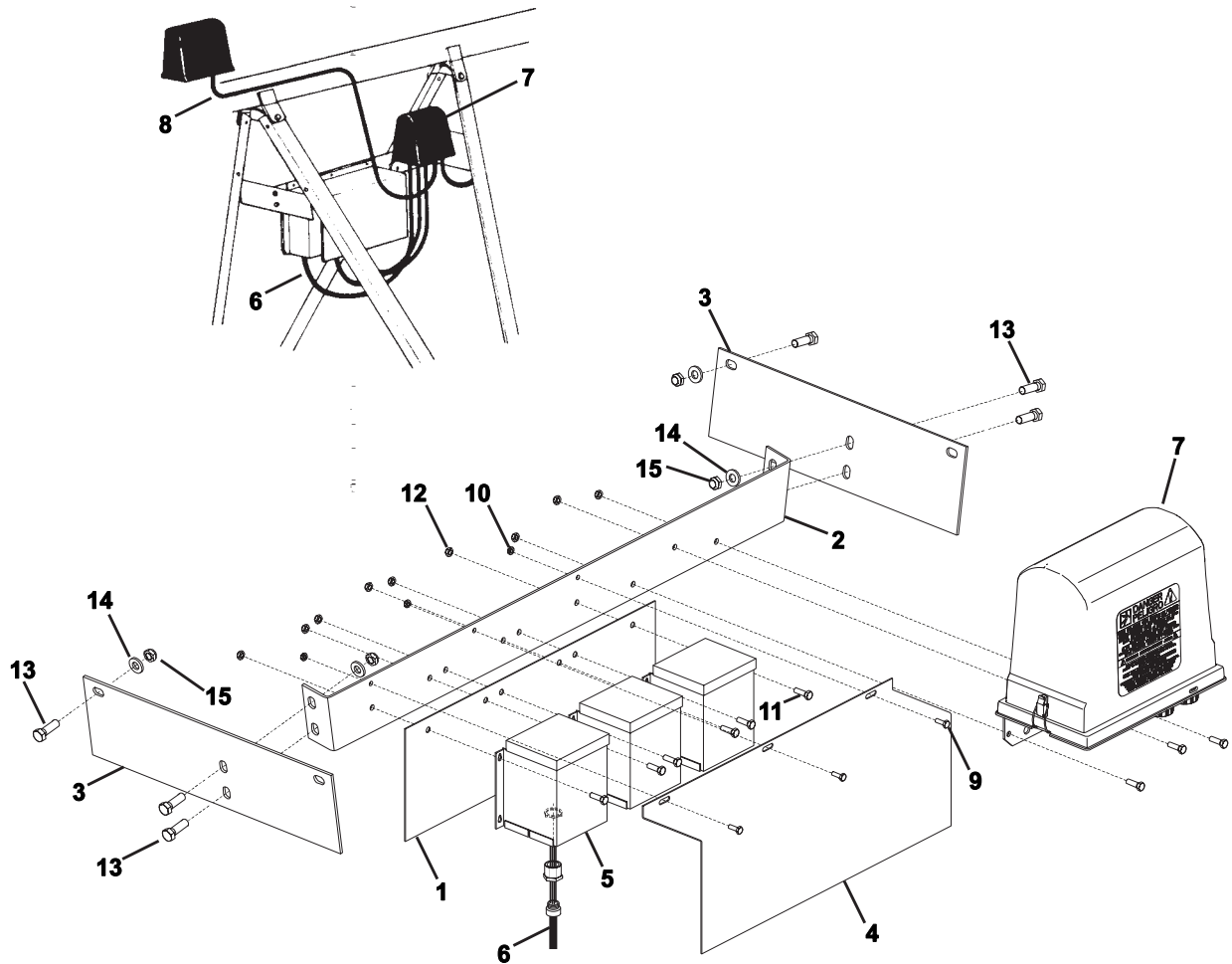
TS	BORNE DE TERMINAIS
DS	CHAVE COMUTADORA
3CB	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A
BT	TRANSFORMADOR BOOSTER
	PONTO ATERRADO



**Notas sobre a instalação elétrica**

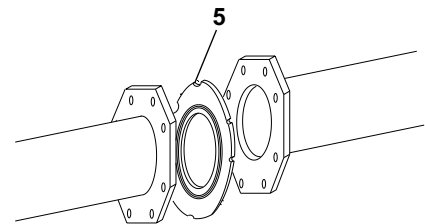
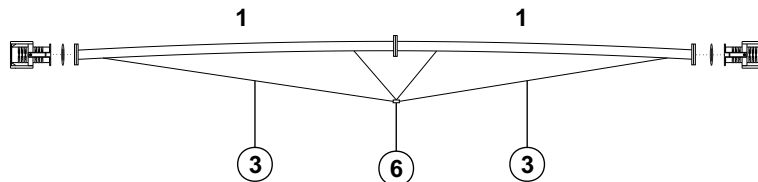
1. Cada fase da linha de 480V irá para um transformador separado.
2. Todos os fios de potência (480V) entram pela caixa de ligação, passam pelo transformador e são entregues com a voltagem corrigida para alimentar os fios que irão alimentar as torres seguintes do Pivot.
3. Quando se testar a continuidade entre os três fios de 480V, é normal encontrar continuidade entre eles estando o Transformador Booster instalado.

Para se testar a continuidade dos fios de potência (480V), deve-se isolar a ligação do Transformador Booster com os mesmos, procedendo da seguinte maneira, desligue a chave comutadora e meça L1, L2 e L3 voltando em direção ao centro do Pivot, então remova os fios preto, azul e vermelho que estão ligados no bloco de 4 terminais e meça L1, L2, e L3 que saem em direção às torres finais. As duas leitura deveram mostrar infinito.

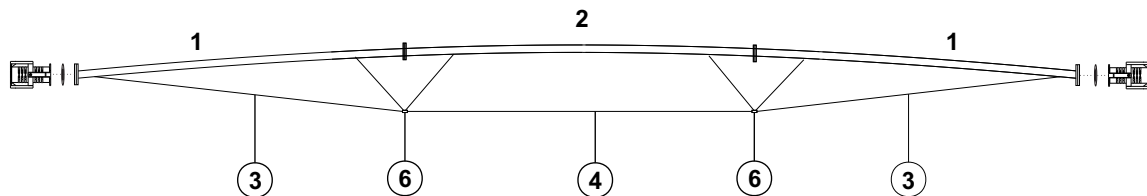


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	COBERTURA TRASEIRA TRANSF. BOOSTER	170.2588
2	PLACA MONTAGEM TRANSF. BOOSTER	170.2590
3	TRAVESSA TRANSF. BOOSTER	170.2589
4	COBERTURA DIANTEIRA TRANSF. BOOSTER	170.2587
5	TRANSFORMADOR BOOSTER 500VA	03E.2175
6	CABO ELÉTRICO TRANSF. BOOSTER	181.1703
7	CAIXA ELÉTRICA TRANSF. BOOSTER	181.2409
8	CABO ELÉTRICO LIGAÇÃO TRANSF. BOOSTER	299.1565
9	PARAF. SEXT. UNC 1/4" x 3/4" GRAU 5	016.1057
10	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/4"	013.3008
11	PARAF. SEXT. UNC 5/16" x 1" GRAU 5	016.1052
12	PORCA SEXT. TORQUE UNC 5/16"	013.3007
13	PARAF. SEXT. UNC 1/2" x 1.1/2" GRAU 5	016.1026
14	ARRUELA LISA 1/2" ASTM F436	014.2025
15	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005

**Balsa Terra 14m (6.5/8"; 8.5/8" e 10")**



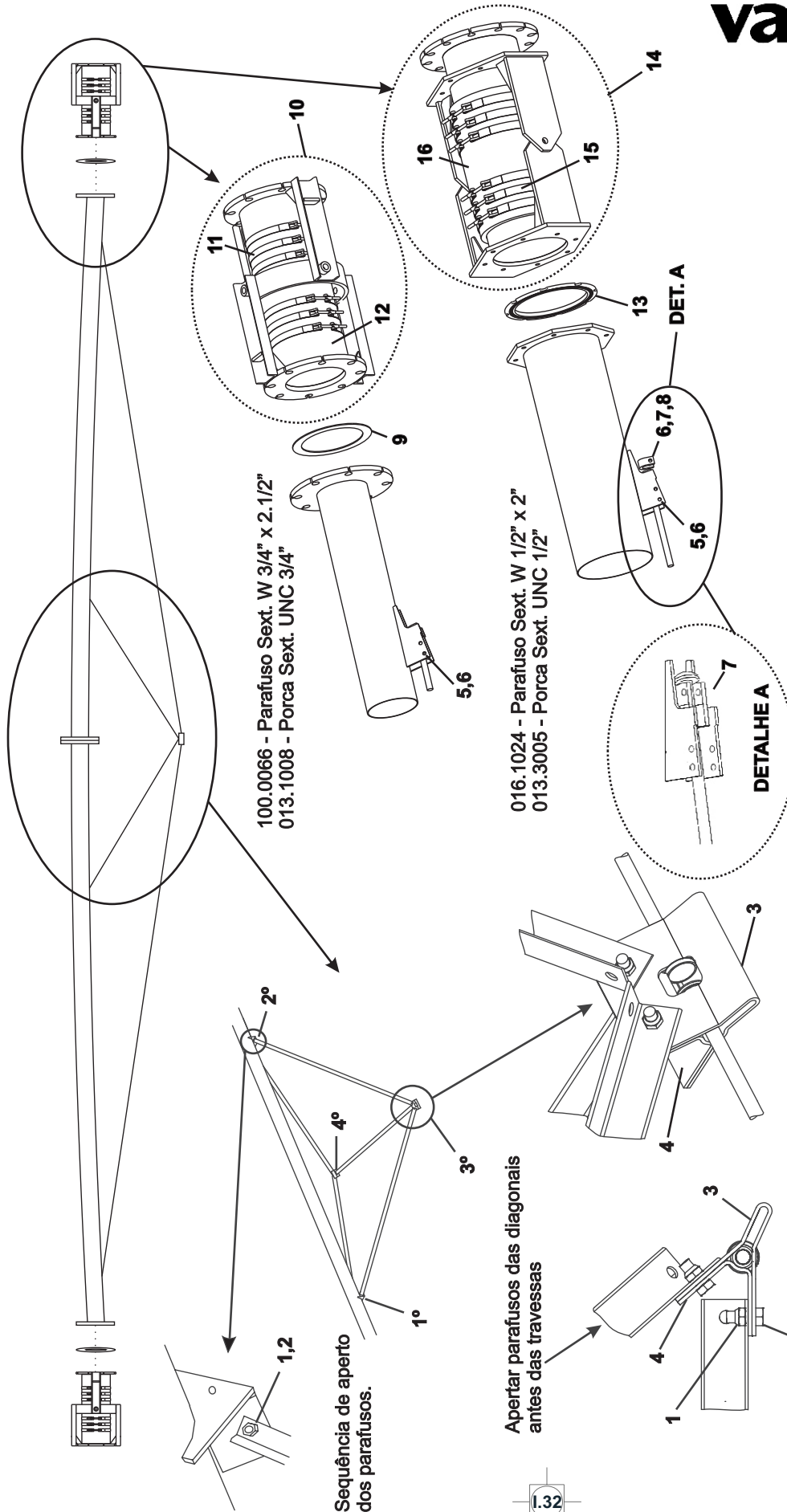
**Balsa Terra 21m (6.5/8" e 8.5/8")**



016.1024 - Parafuso Sext. UNC 1/2" x 2"  
013.3005 - Porca Sext. UNC 1/2"

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	TUBO INICIAL - Balsa Terra 6.5/8"	299.0768
	TUBO INICIAL - Balsa Terra 8.5/8"	299.0692
	TUBO INICIAL - Balsa Terra 10"	299.1205
2	TUBO INTERMEDIÁRIO 6.5/8"	936.0124
	TUBO INTERMEDIÁRIO 8.5/8"	936.0094
3	TIRANTE INICIAL 3/4" x 6360MM	299.0770
4	TIRANTE INTERMEDIÁRIO 3/4" x 6781MM	936.0061
5	VEDAÇÃO FLANGE 6.5/8"	099.1107
	VEDAÇÃO FLANGE 8.5/8"	099.4500
	VEDAÇÃO FLANGE 10"	299.1566

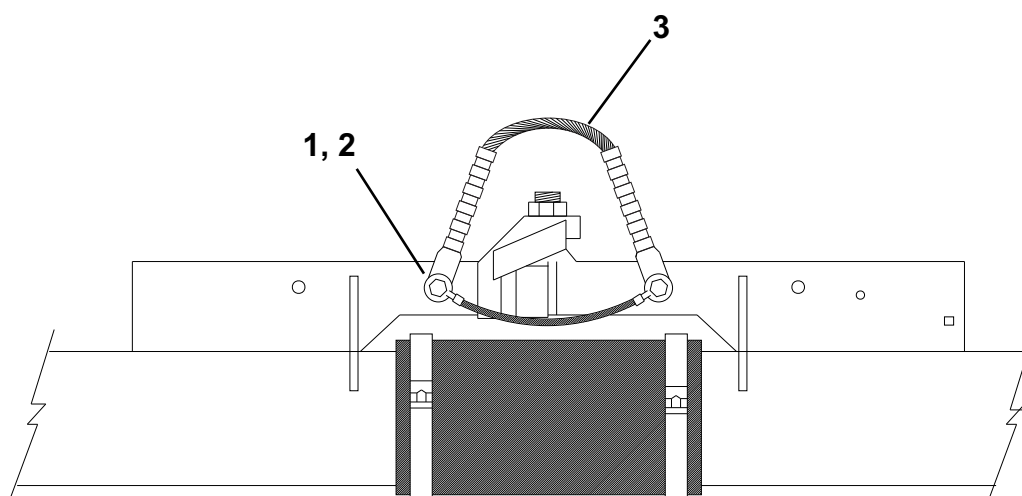
Treliça #	DIAGONAL			TRAVESSA		
	CÓDIGO	COR	COMPRIMENTO TOTAL (mm)	CÓDIGO	COR	COMPRIMENTO TOTAL (mm)
6	936.0052	PRATA	1567	936.0053	VERDE CLARO	1327



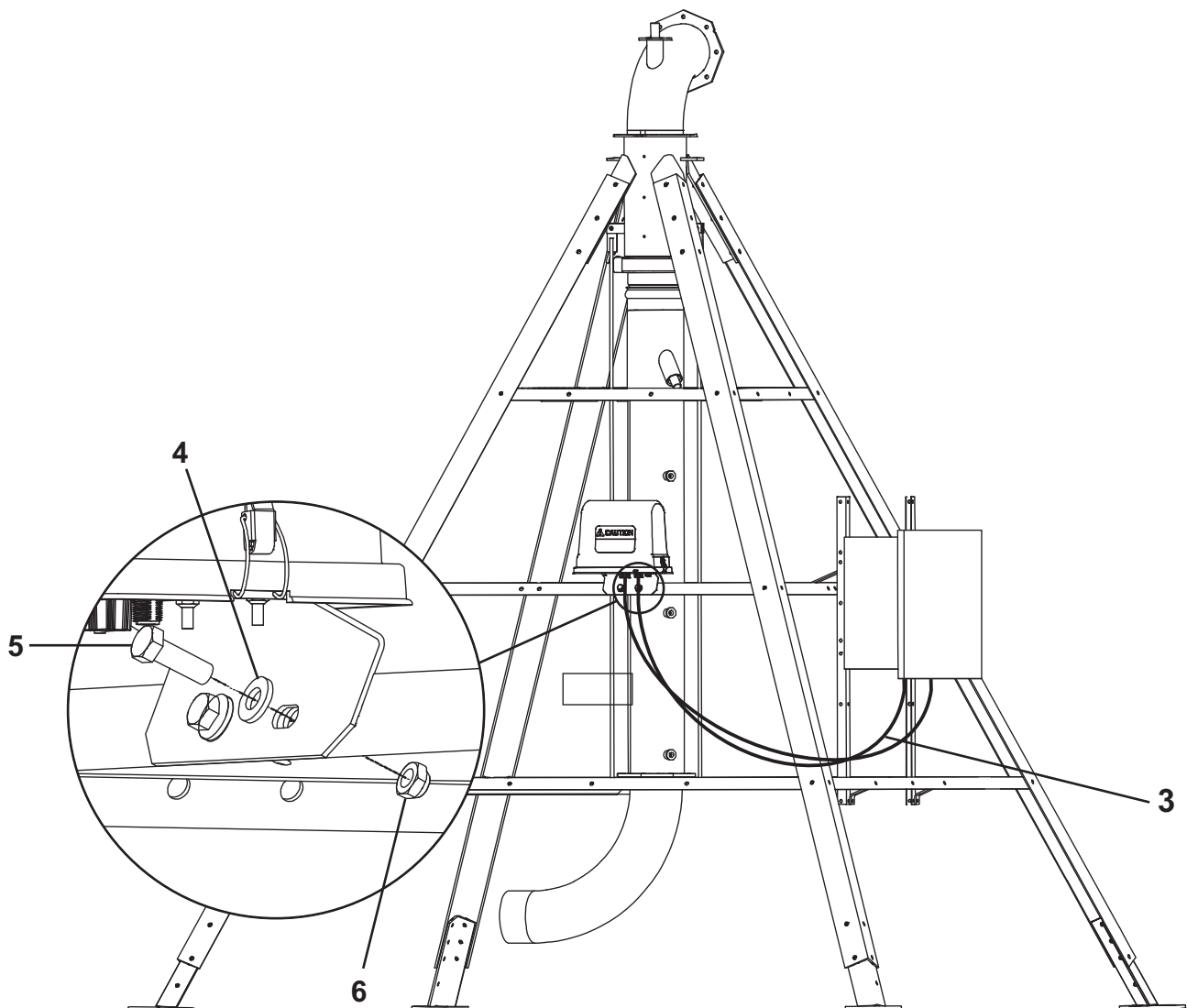
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
9	JUNTA PLANA 8"	299.0500
10	JUNTA CARDÃ 8"	299.0562
11	ABRAC. MANGOTE 8"	299.1200
12	MANGOTE 8" x 590MM	299.0736
13*	VEDAÇÃO FLANGE 10"	299.1566
14*	JUNTA CARDÃ 10"	299.1211
15*	CONJ. ABRAÇADEIRA 10"	299.1212
16*	MANGOTE 10" x 450MM	299.1209

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
3	SOQUETE EXTERNO	936.0069
4	SOQUETE INTERNO	936.0070
5	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 3"	016.1037
6	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006
7*	CALÇO DO TIRANTE	299.1231
8*	PARAFUSO SEXT. UNC 3/8" x 2.1/4"	016.1406

\*ITEMS UTILIZADOS SOMENTE NO CONJUNTO Balsa Terra 10" X 14M



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 4.1/2"	016.1110
3	CABO DE SEGURANÇA P/ LANCE	299.1416

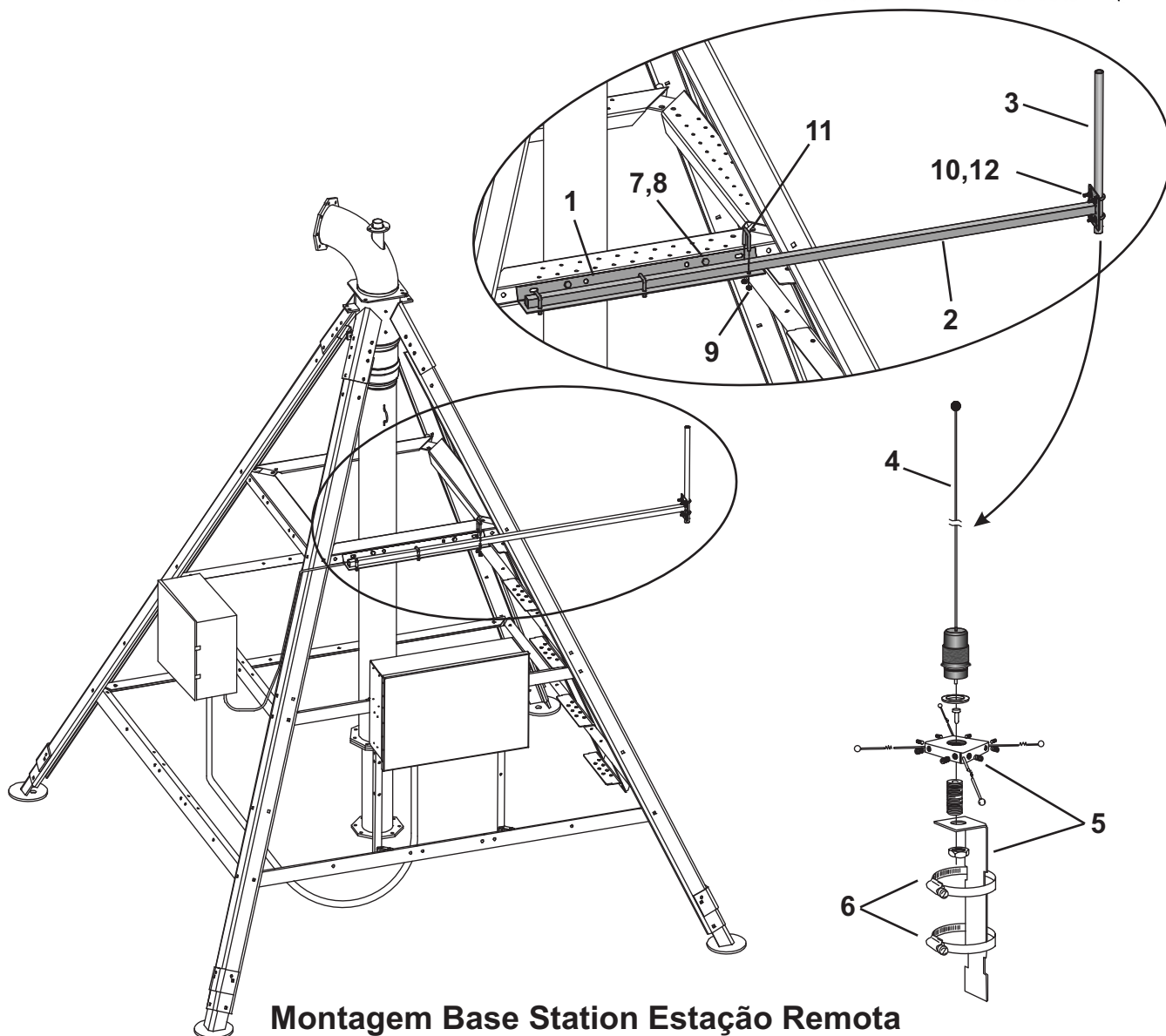


### Montagem Base Station Estação Remota

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1**	CX REMOTA BS STATION DATARADIO VHF 6.25KHZ	181.5046
2**	FONTE E KIT INSTAL. DATARADIO PAINEL TORRE	KA0.1527
3	CABO ELÉTRICO 4 x 1,5MM <sup>2</sup> x 5M	301.0593
4	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
5	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
6	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005

\*\* ESTES ITENS ESTÃO INCLUSOS NO 299.1603 (CAIXA ELÉT. BASE STATION REMOTA)

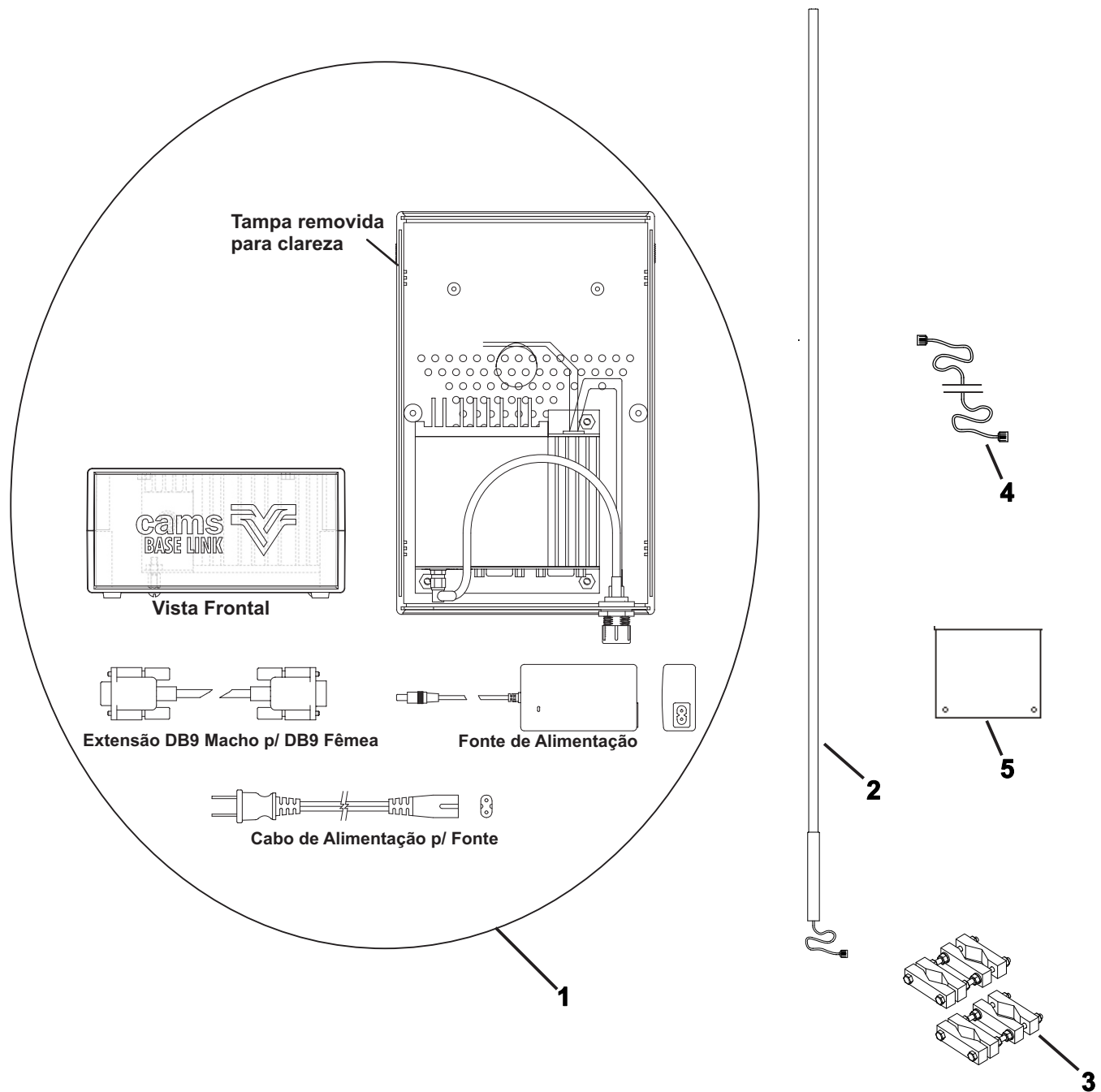
**valmont** 



**Montagem Base Station Estação Remota**

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	BRAÇO MONTAGEM CONDUITE	170.3727
2	SUORTE ANTENA REMOTA	170.4195
3	TUBO ROSCA 3/4" x 650MM	299.1111
4	ANTENA OMNI ODB 1/4 ONDA	03E.2560
5	BASE ADAPTADORA DA ANTENA	03E.2558
6	ABRAÇADEIRA 9MM 38-50MM	027.1013
7**	PORCA SEXT. TORQUE UNC 1/2"	013.3005
8**	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 1.1/4"	016.1027
9**	PORCA SEXT. TORQUE UNC 3/8"	013.3006
10**	ARRUELA LISA 5/16"	014.2017
11**	GRAMPO "U" UNC 3/8" x 35mm x 54mm QUADRADO	S/CÓDIGO
12**	GRAMPO "U" UNC 5/16" x 35mm x 55mm REDONDO	S/CÓDIGO
13**	ABRAÇADEIRA NYLON 3,5 x 280mm (NÃO MOSTRADO)	S/CÓDIGO
14**	FITA DE ISOLAMENTO PRETA (NÃO MOSTRADO)	S/CÓDIGO

\*\* ESTES ITENS ESTÃO INCLUIDOS NO 931.K049-9\_KIT MONTAGEM ANTENA



**Peças da Base Station Estação Central**

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	KIT DATA RADIO BASE STATION VHF 6,25 KHZ	931.K811
2	ANTENA FIBRA DE VIDRO OMNI 150-156	03E.2614
3	SUPORTE MONTAGEM ANTENA OMNI	KA0.9684
4	CABO COAXIAL 3/8" X 1828,8MM (MACHO/MACHO)	181.4330
5	SUPRESSO SURTO DA ANTENA	931.1116



UM PRODUTO **valmont** 

**10.0 CONVERGÊNCIA**



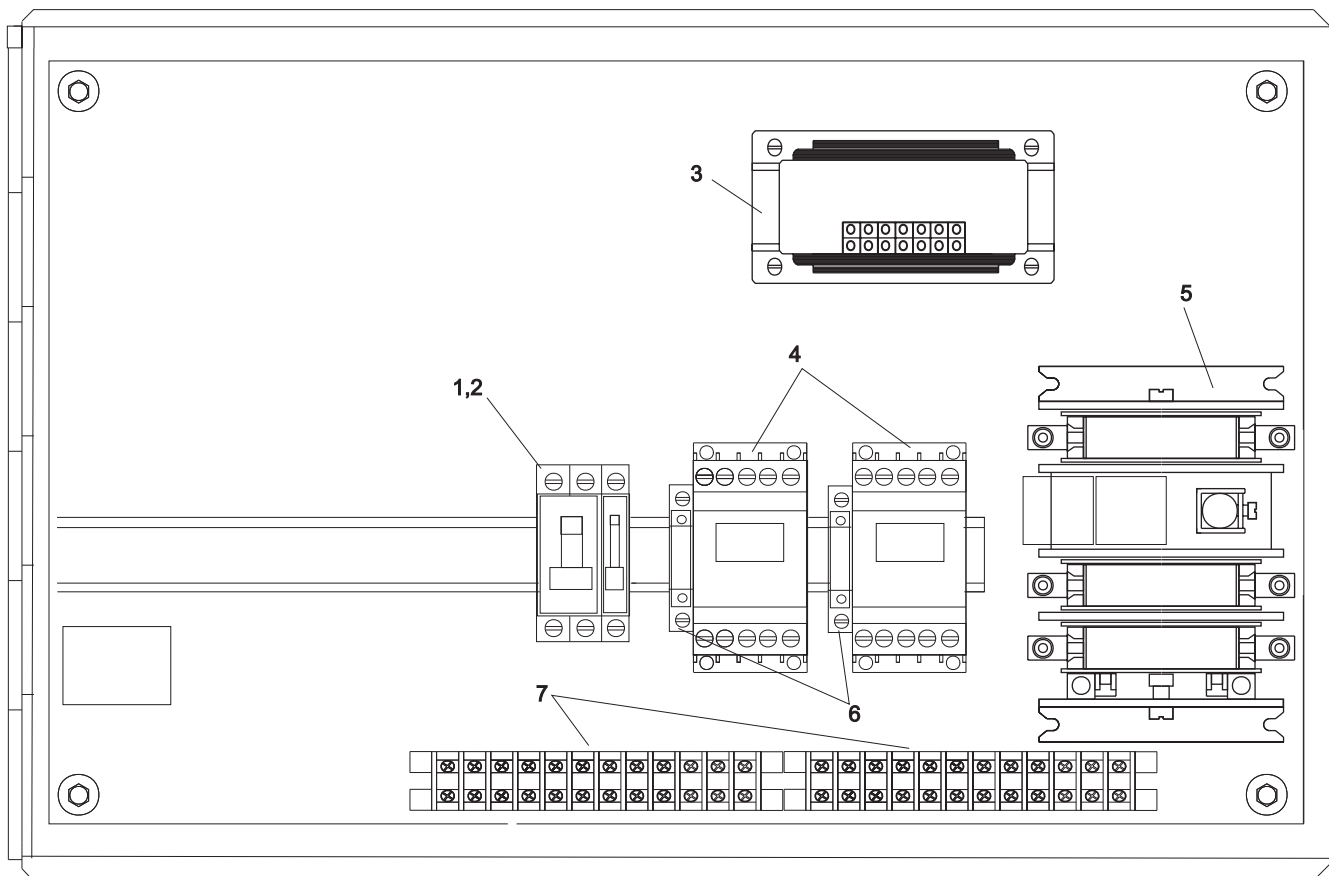




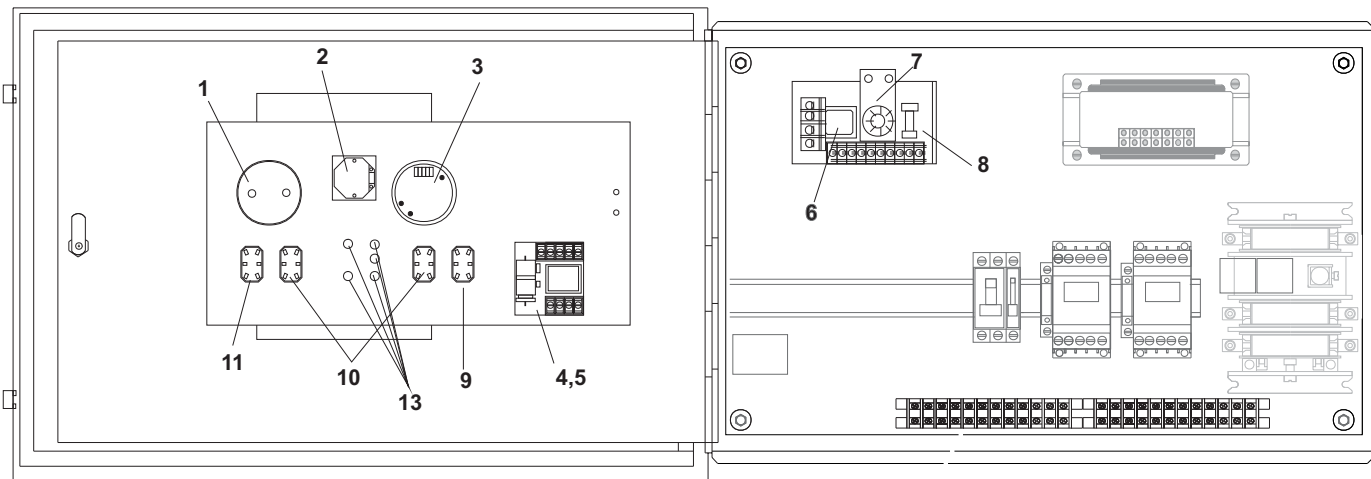
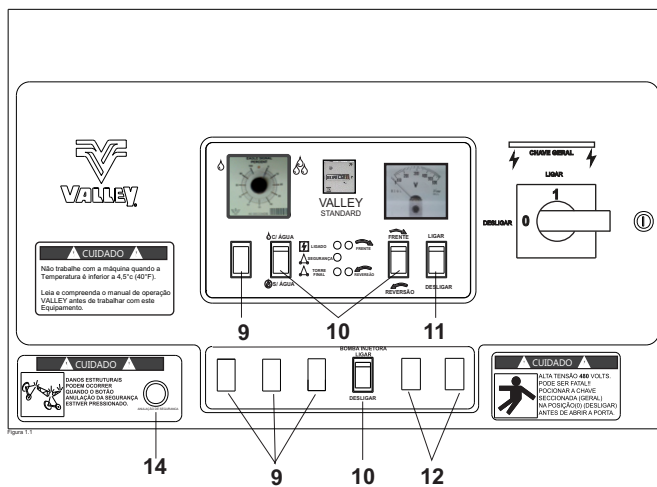
UM PRODUTO **valmont** 

**11.0 ELÉTRICA**





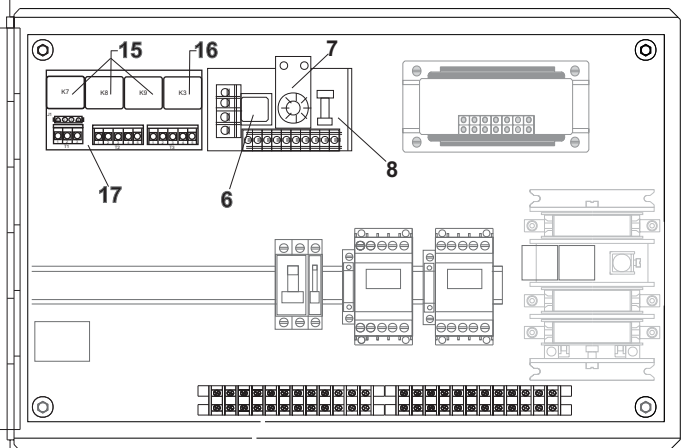
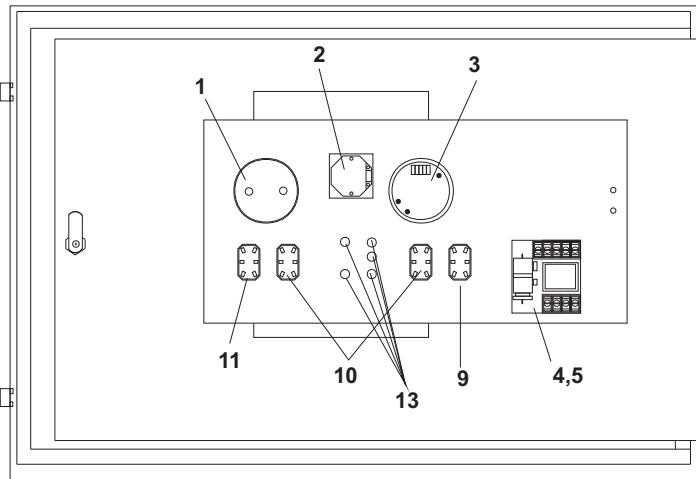
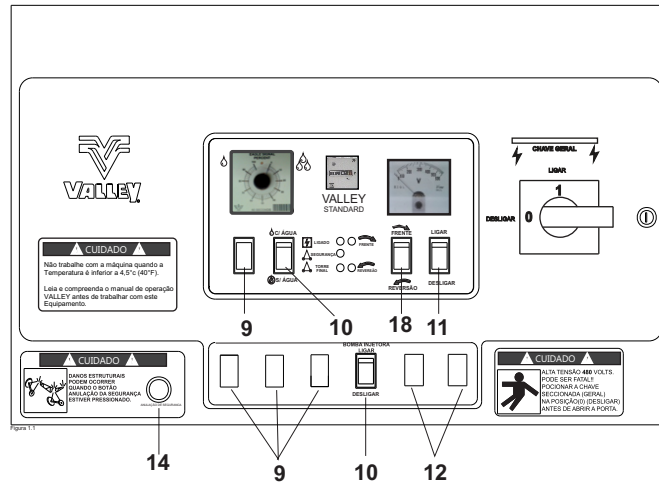
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR	150.0328
2	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR	150.0329
3	TRANSFORMADOR	150.0330
4	CONTATOR	150.0340
5	CHAVE SECCIONADORA	150.0331
6	CONTATO AUXILIAR	150.0332
7	BARRA DE BORNES	150.0333



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	VOLTÍMETRO 0 A 600V	150.0335
2	HORÍMETRO	150.0336
3	PERCENTÍMETRO	03E.2697
4	RELÊ P/ PLACA 1PCB-3SEG.	031.5559
5	PLACA CIRCUITO IMPR.1PCB-3SEG.	031.5560
6	RELÊ AUXILIAR BAIXA VOLTAGEM	031.4815
7	RELÊ MONITOR VOLTAGEM	031.4975
8	PLACA P/ RELÊ MONITOR 4PCB	031.5580

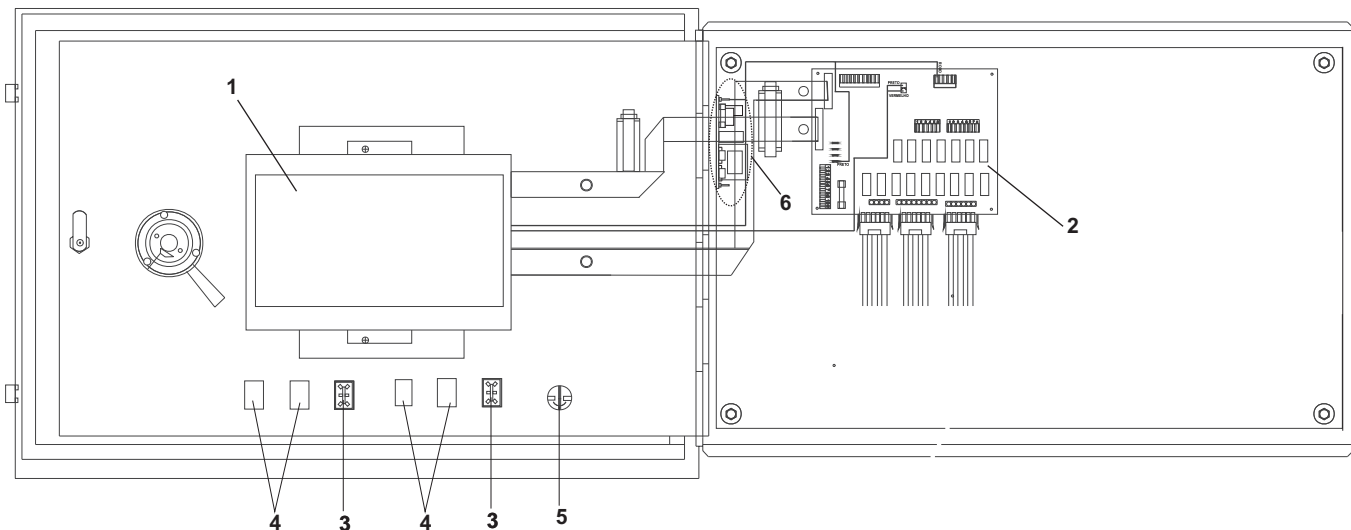
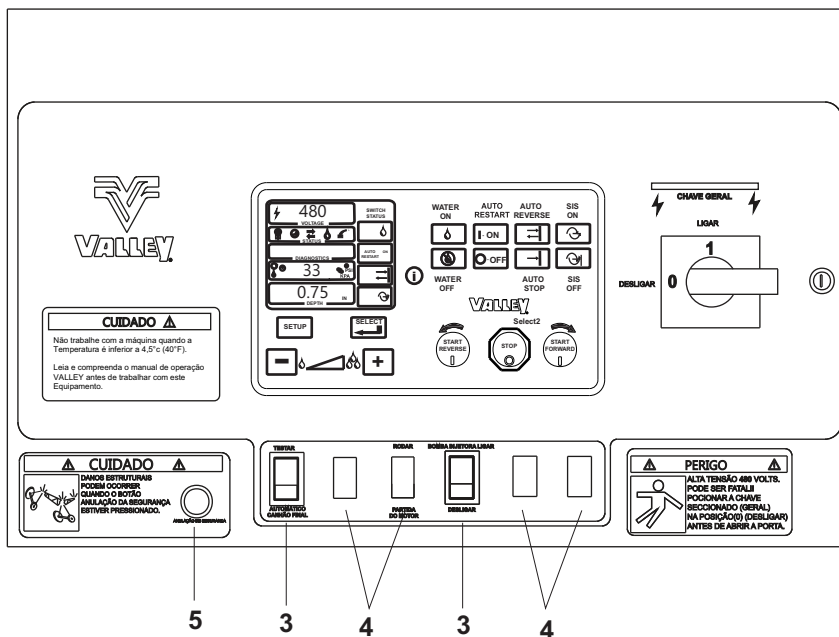
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
9	INTERRUPTOR TAMPÃO RETO	03E.1719
10	INTERRUPTOR 14201 MFR1FE3Q	03E.1722
11	INTERRUPTOR START/STOP	03E.1723
12	LAMPADA SINALIZADORA	03E.1676
13	SINALIZADOR LUMINOSO	031.4595
14	BOTÃO ANULAÇÃO SEGURANÇA	150.0339





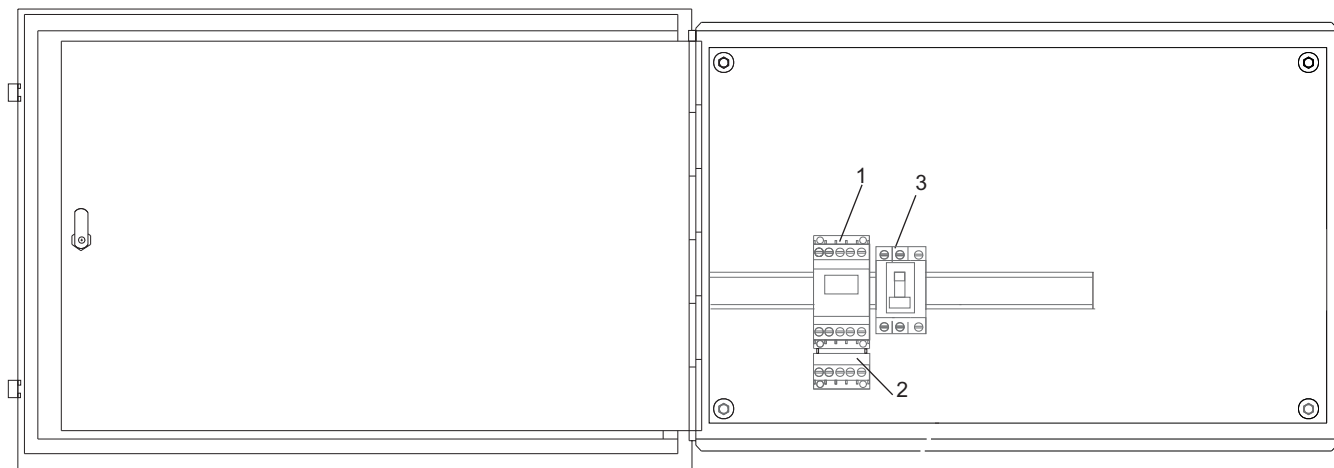
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	VOLTÍMETRO 0 A 600V	150.0335
2	HORÍMETRO	150.0336
3	PERCENTÍMETRO	03E.2697
4	RELÊ P/ PLACA 1PCB-3SEG.	031.5559
5	PLACA CIRCUITO IMPR.1PCB-3SEG.	031.5560
6	RELÊ AUXILIAR BAIXA VOLTAGEM	031.4815
7	RELÊ MONITOR VOLTAGEM	031.4975
8	PLACA P/ RELÊ MONITOR 4PCB	031.5580

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
9	INTERRUPTOR TAMPÃO RETO	03E.1719
10	INTERRUPTOR 14201 MFR1FE3Q	03E.1722
11	INTERRUPTOR START/STOP	03E.1723
12	LAMPADA SINALIZADORA	03E.1676
13	SINALIZADOR LUMINOSO	150.0341
14	BOTÃO ANULAÇÃO SEGURANÇA	150.0339
15	RELE KUP-14A15-120	031.4936
16	RELE KUL-11A15S-120	031.4815
17	PLACA CIRCUITO IMPRESSO 3PCB	03E.1595
18	INTERRUPTOR PULSO ON/OFF	03E.1720

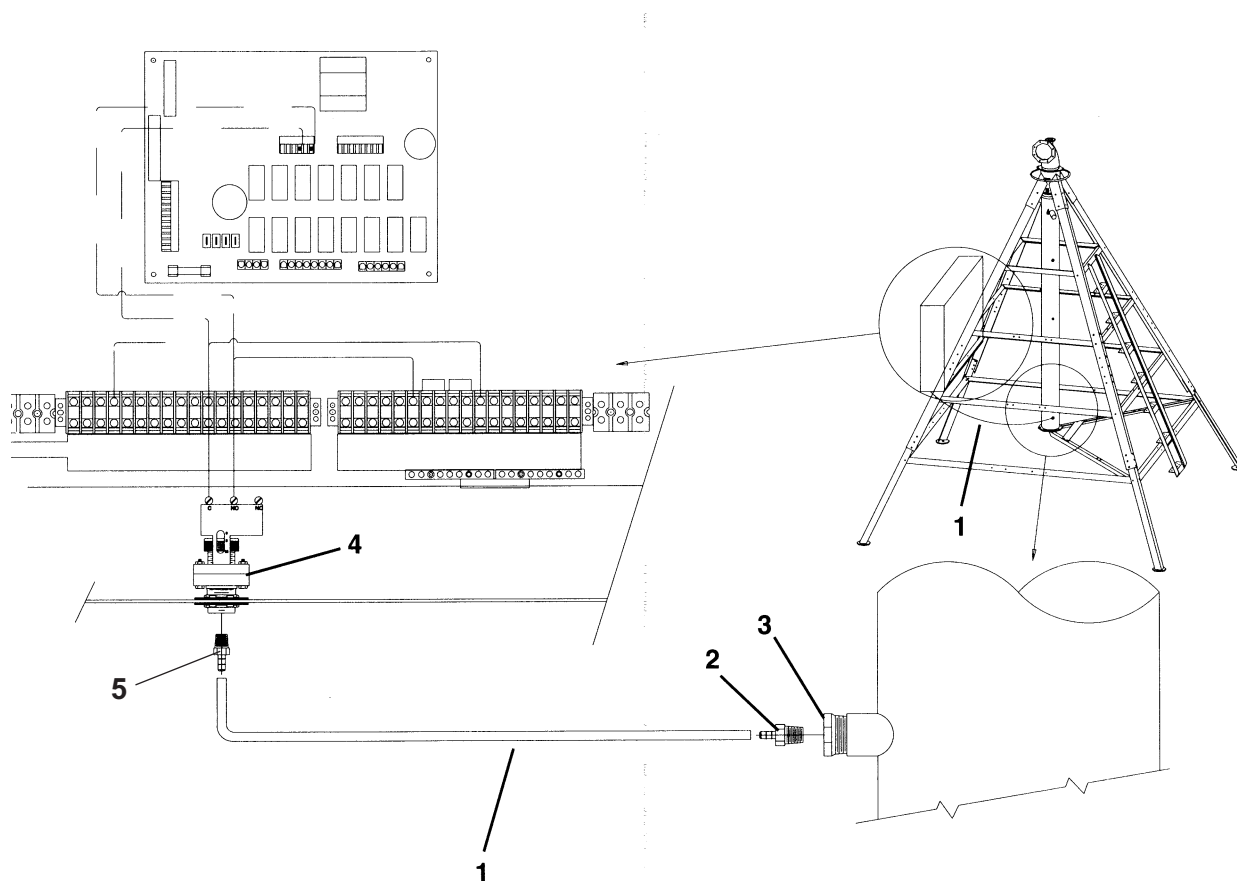


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	MÓDULO PAINEL SELECT2	KA0.1590
2	PLACA DE RELÊS	03E.2300
3	INTERRUPTOR 14201 MFR1FE3Q	03E.1722
4	INTERRUPTOR TAMPÃO RETO	03E.1719
5	BOTÃO ANULAÇÃO SEGURANÇA	150.0339
6	FONTE ALIMENT. PAINEL SELECT2	931.1087

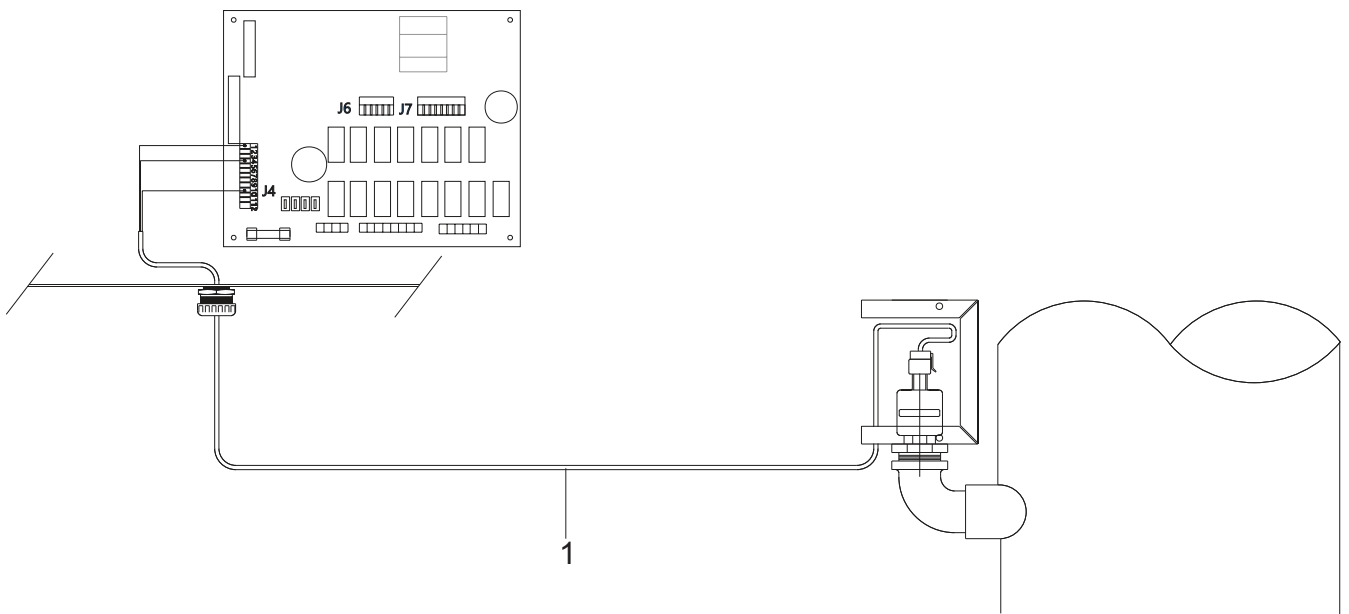
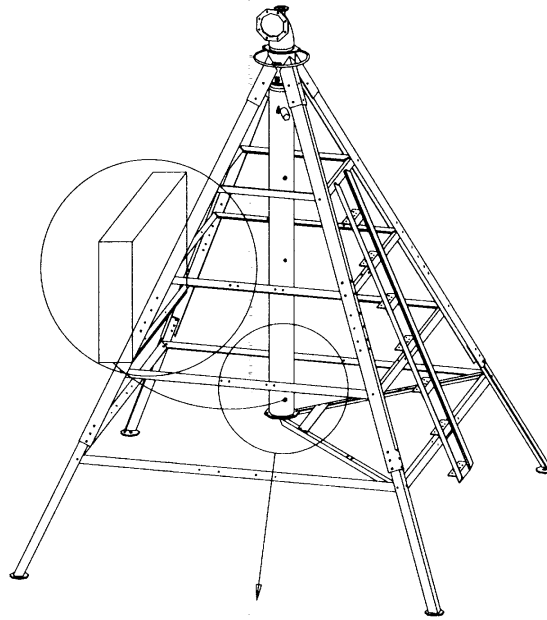




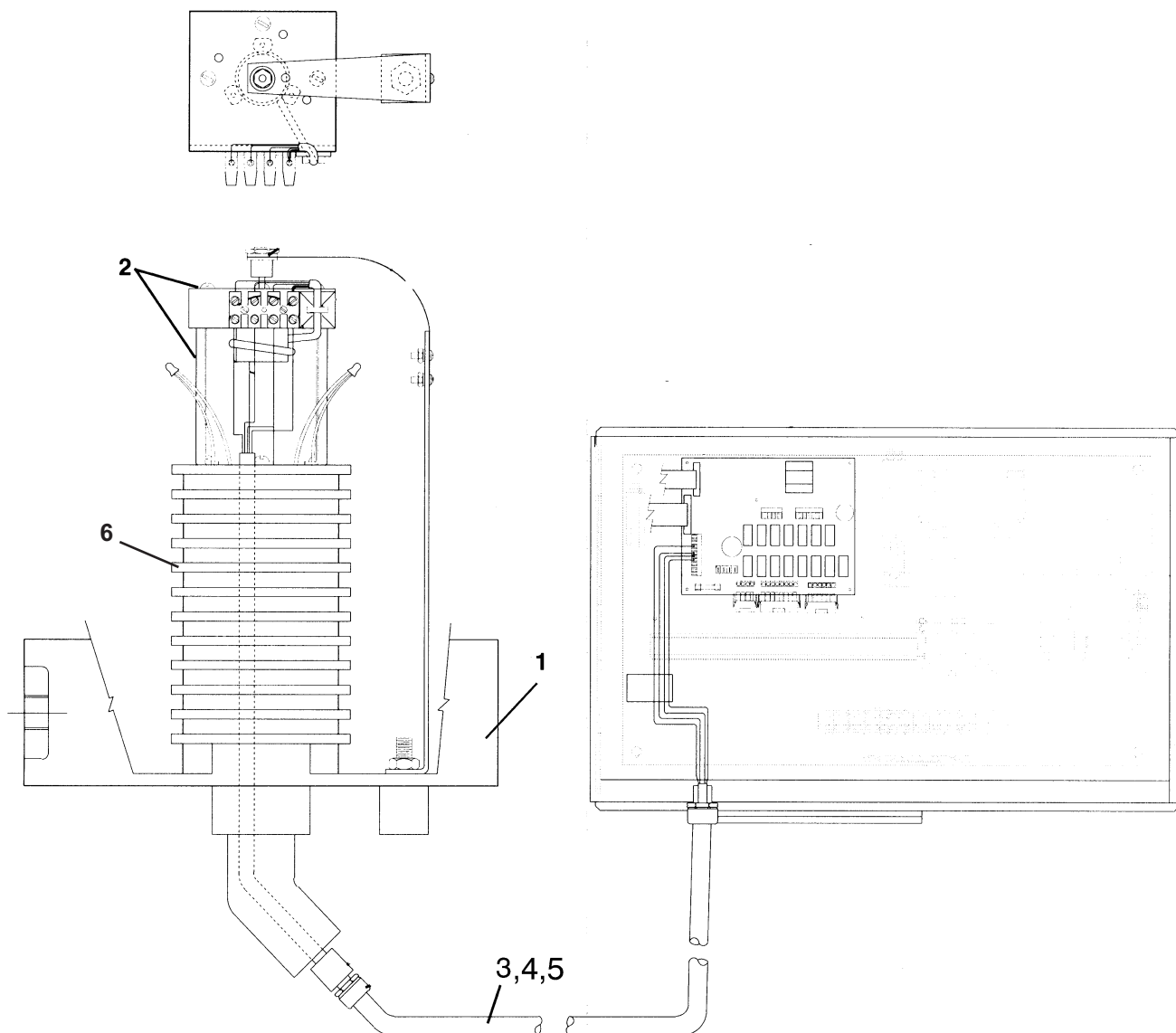
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CONTATOR	031.4667
2	RELE TÉRMICO	150.0444
3	DISJUNTOR TRIPOLAR 10A	150.0308



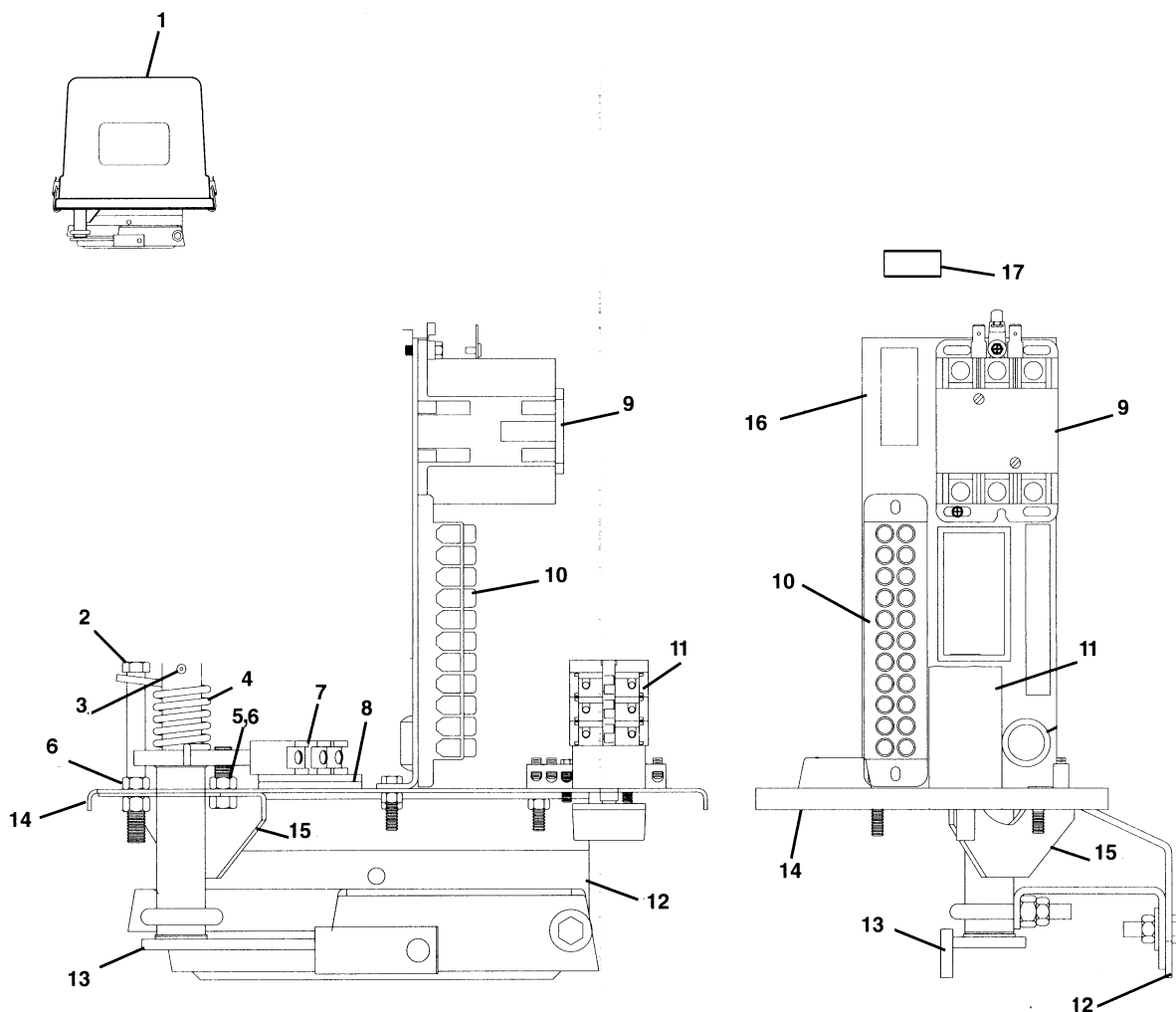
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	TUBO PRESSOSTATO 6 x 3,0M	120.0007
2	CONECTOR 1/4"	023.2366
3	REDUÇÃO 3/4" x 1/4"	024.4025
4	PRESSOSTATO 0.4 A 6.1KG/CM2	03E.1606
5	CONECTOR 1/8"	023.2362



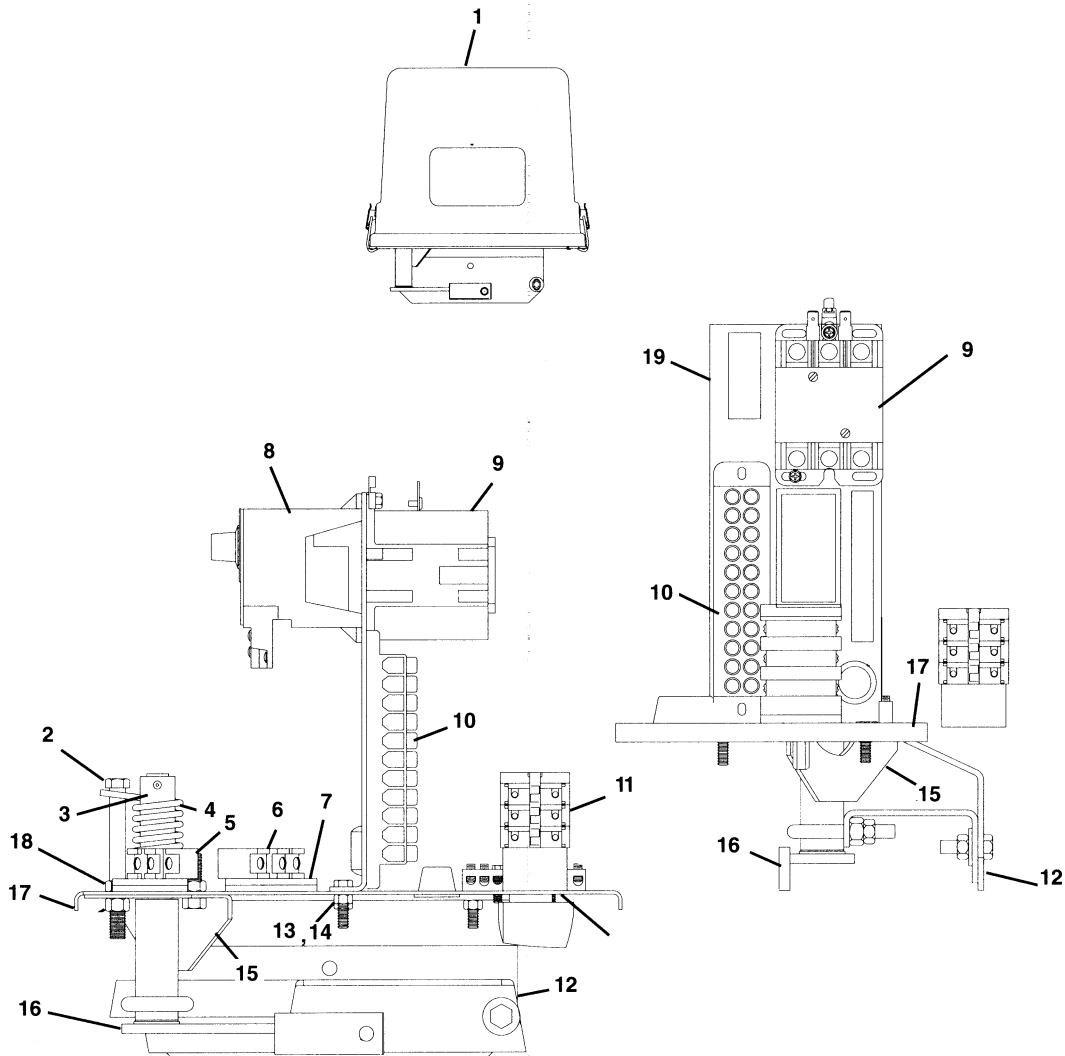
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	KIT TRANSDUTOR DE PRESSÃO	931.K013



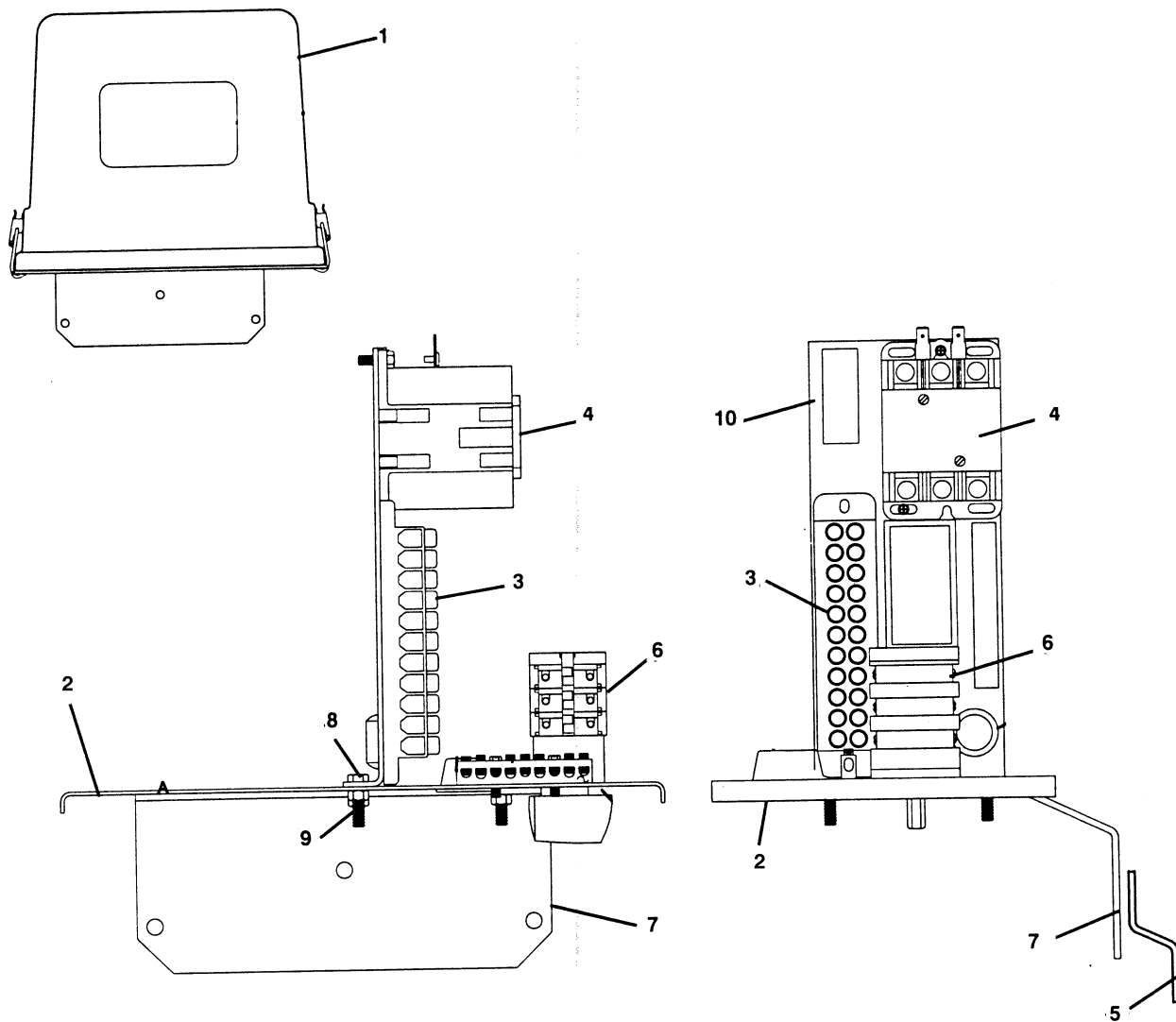
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	COLETOR DE ANÉIS	031.5165
2	KIT DO RESOLVER	931.K655
3	CABO ELÉTRICO SELECT	181.3096
4	CABO ELÉTRICO ALTO	931.0270
5	CABO ELÉTRICO ULTRA ALTO	299.0700
6	ANEL COLETOR MS 6312-22	031.5383



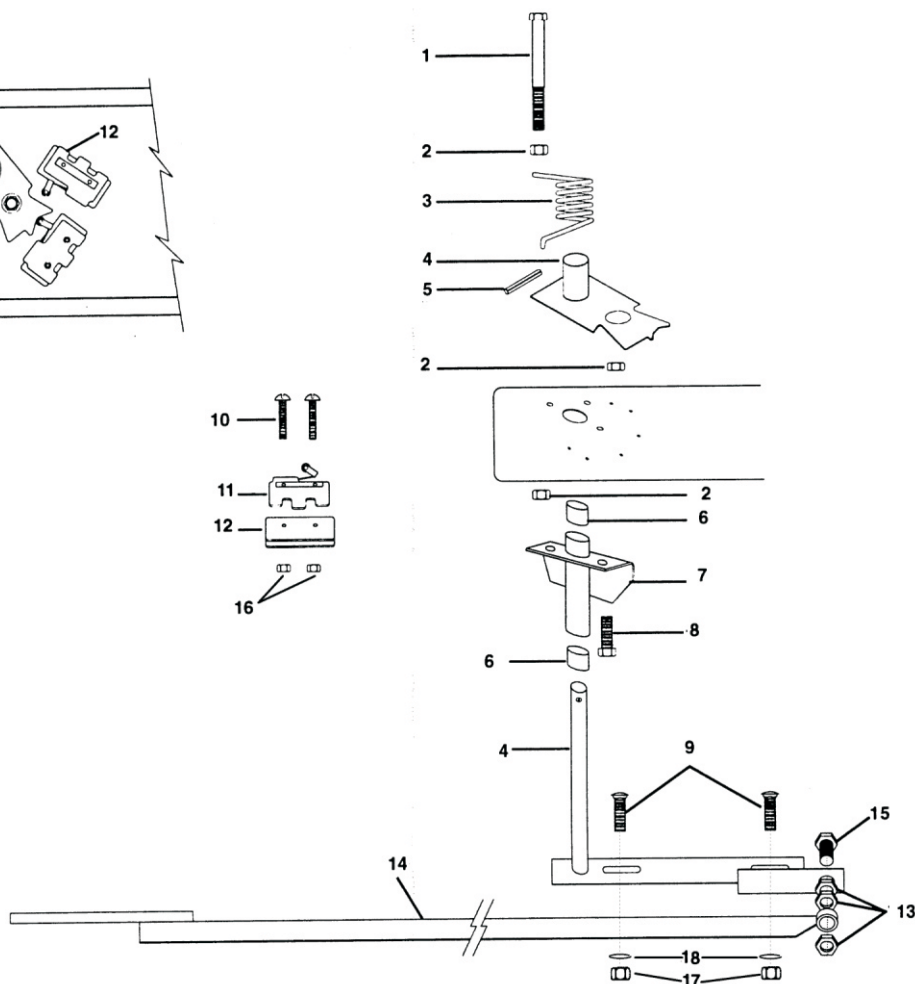
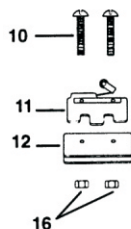
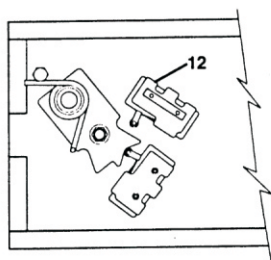
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	TAMPA PROTEÇÃO	931.1146	10	BARRA DE BORNES	150.0258
2	PARAFUSO SEXT. 3/8" x 3.1/2"	100.0116	11	CHAVE LIGA DESLIGA	150.0031
3	PINO ELÁSTICO 5 x 32mm	107.0012	12	PLACA INFERIOR	170.2054
4	MOLA CAME	301.0872	13	CONJ.BRAÇO SENSOR	370.1045
5	PARAFUSO SEXT. 3/8" x 1"	100.0002	14	PLACA BASE	301.0747
6	PORCA SEXT.UNC 3/8"	013.1018	15	GUIA DO CAME	170.2051
7	MICRORUPTOR ELÉTRICO	03E.0307	16	PLACA SUPERIOR	301.0748
8	CALÇO ISOLADOR	301.0780	17	SUPRESSOR	301.1065
9	CONTATOR TRIPOLAR	031.4667			



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	TAMPA PROTEÇÃO	931.1146	10	BARRA DE BORNES	150.0258
2	PARAFUSO SEXT. 3/8" x 3.1/2"	100.0116	11	CHAVE LIGA DESLIGA	150.0031
3	PINO ELÁSTICO 5 x 32mm	107.0012	12	PLACA INFERIOR	170.2054
4	MOLA CAME	301.0872	13	PARAFUSO SEXT. 1/4" x 3/4" W	100.0021
5	PARAFUSO SEXT. 3/8" x 1"	100.0002	14	PORCA SEXT. 1/4"	013.3008
6	MICRORUPTOR ELÉTRICO	03E.0307	15	GUIA DO CAME	170.2051
7	CALÇO ISOLADOR	301.0780	16	CONJ.BRAÇO SENSOR	370.1045
8	RELÊ TEMPORIZADOR	03E.2939	17	PLACA BASE	301.0747
9	CONTATOR TRIPOLAR	031.4667	18	PORCA SEXT. UNC 3/8"	013.1018
			19	PLACA SUPERIOR	301.0748

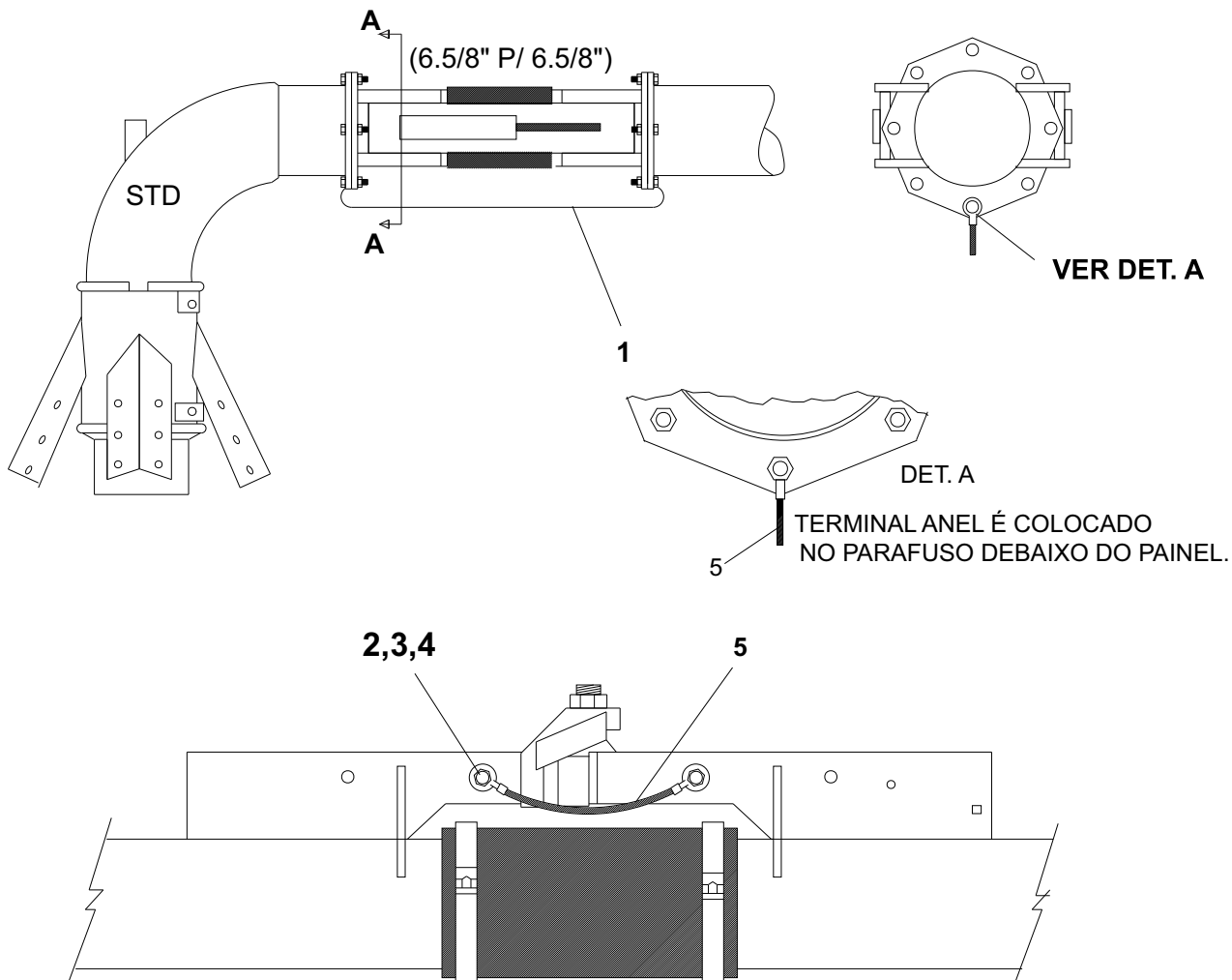


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	TAMPA PROTEÇÃO	931.1146	6	CHAVE LIGA DESLIGA	150.0031
2	PLACA BASE	301.0747	7	PLACA INFERIOR	170.2054
3	BARRA DE BORNES	150.0258	8	PARAFUSO SEXT. 1/4" x 3/4" W	100.0021
4	CONTATOR TRIPOLAR	031.4667	9	PORCA SEXT. 1/4"	013.3008
5	PLACA MONTAR CAIXA FINAL	170.0494	10	PLACA SUPERIOR	301.0748

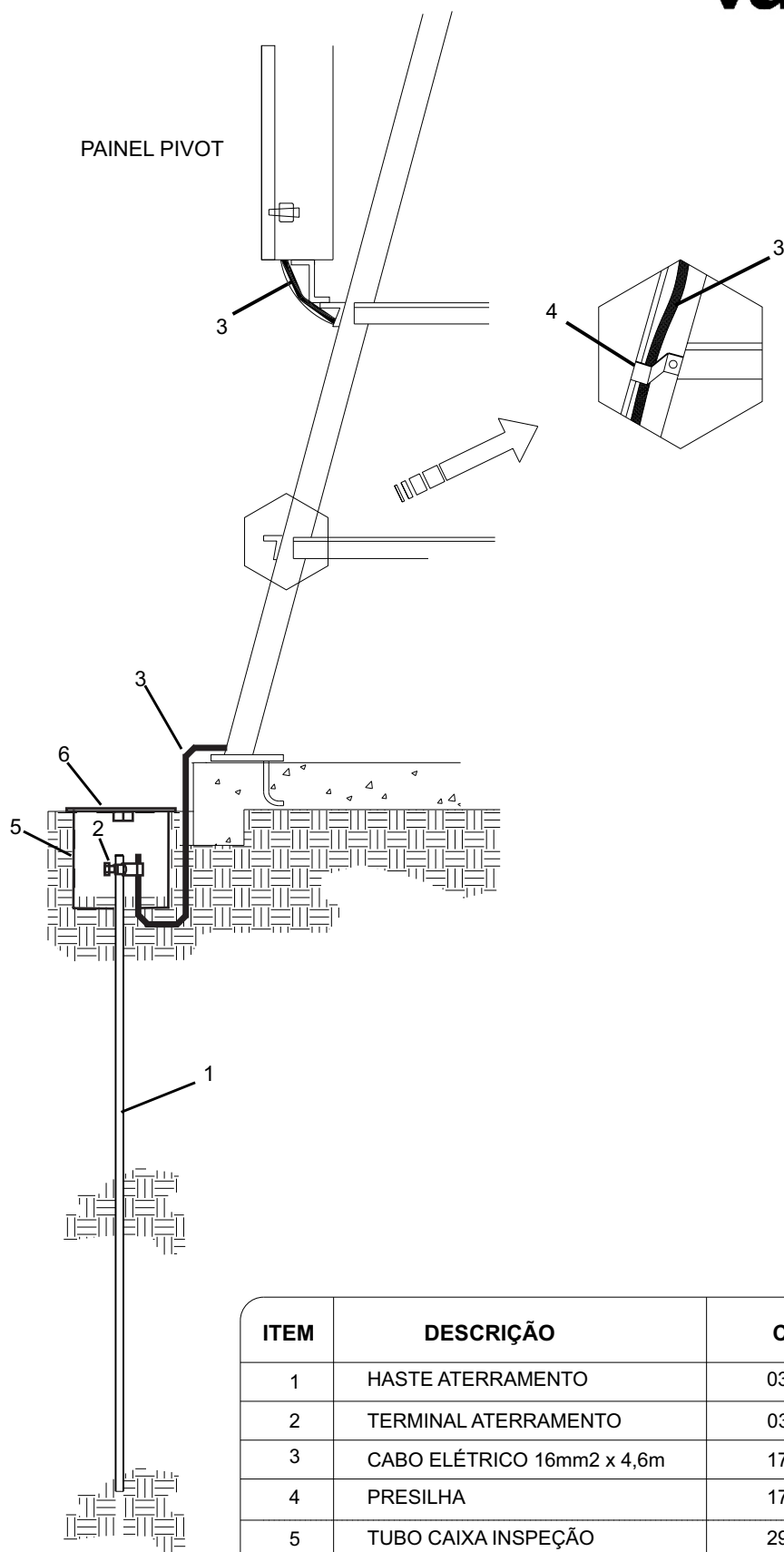


ITEM	DESCRIÇÃO	CODÍGO
1	PARAFUSO SEXT. 3/8" x 3.1/2"	100.0116
2	PORCA SEXT.UNC 3/8"	013.1018
3	MOLA CAME	301.0872
4	CONJ.BRAÇO SENSOR	301.1803
5	PINO ELÁSTICO 5 x 32mm	107.0012
6	BUCHA	191.5198
7	GUIA DO CAME	170.2051
8	PARAFUSO SEXT. 3/8" x 1"	100.0002

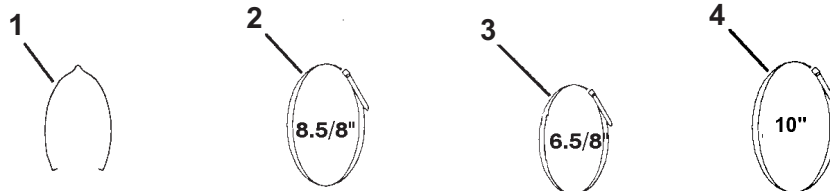
ITEM	DESCRIÇÃO	CODÍGO
9	PARAFUSO CAPQC UNC 5/16" x 1.1/4"	017.5013
10	PARAFUSO FENDA 1/8" x 1.1/2"	153.0008
11	MICRORUPTOR	03E.0307
12	CALÇO ISOLADOR	301.0780
13	PORCA SEXT. UNC INOX 5/16"	013.1037
14	BARRA DE CONTROLE	170.1295
15	PARAFUSO SEXT. UNC 5/16" x 2.1/2"	016.3016
16	PORCA 1/8" W	102.0040
17	PORCA SEXT. UNC 5/16" - Z	013.1019
18	ARRUELA PRESSÃO 5/16" - Z	014.1008



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CABO DE LIGAÇÃO (PIVOFLEX)	181.1173
2	PARAFUSO SEXT. UNC 1/2" x 4"	016.1020
3	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
4	PORCA SEXT. UNC 1/2"	013.1015
5	CABO DE LIGAÇÃO (LANCE)	181.1101

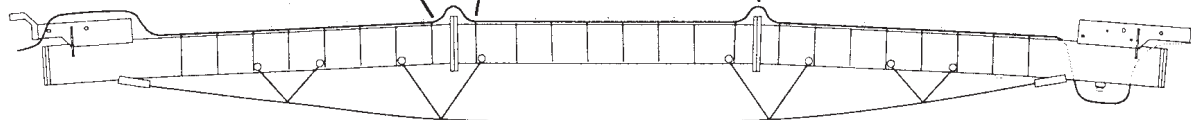


ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	HASTE ATERRAMENTO	031.4910
2	TERMINAL ATERRAMENTO	031.4911
3	CABO ELÉTRICO 16mm <sup>2</sup> x 4,6m	170.1950
4	PRESILHA	170.0157
5	TUBO CAIXA INSPEÇÃO	299.1272
6	TAMPA CAIXA INSPEÇÃO	299.1269



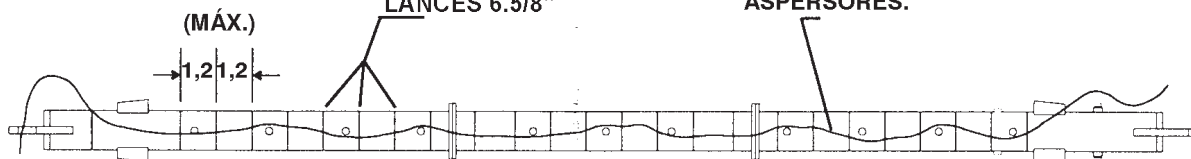
OS ITENS 2 E 3 É USADO EM CADA FLANGE

CABO ARQUEADO LIVREMENTE SOBRE OS FLANGES E FIXADO COM ABRAÇADEIRA EM AMBOS OS LADOS DO ARCO.

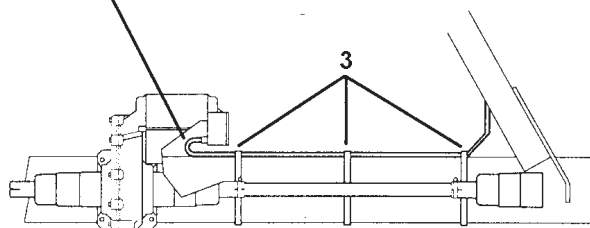


ITEM 1 É USADO NOS LANCES 6.5/8"

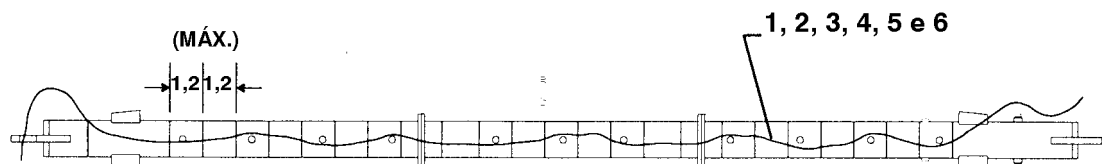
CABO INSTALADO EM FORMA DE ONDAS ENTRE AS LUVAS DOS ASPERORES.



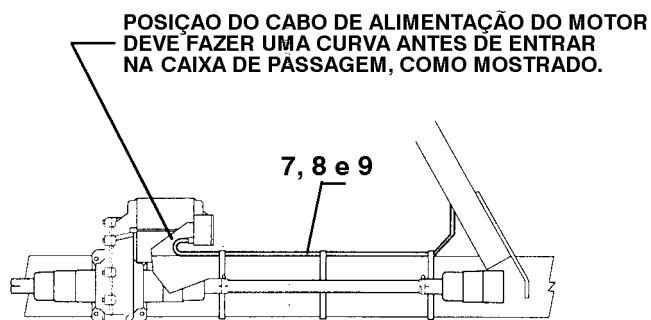
POSIÇÃO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO DO MOTOR DEVE FAZER UMA CURVA ANTES DE ENTRAR NA CAIXA DE PASSAGEM, COMO MOSTRADO.



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	ABRAÇADEIRA GRAMPO 6.5/8"	027.1116
2	ABRAÇADEIRA FITA 8.5/8"	027.1024
3	ABRAÇADEIRA FITA 6.5/8"	027.1021
4	ABRAÇADEIRA CREMALHEIRA 10"	027.1051



**CABOS ELÉTRICOS DO PIVOT**



**CABOS ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DO MOTOR**

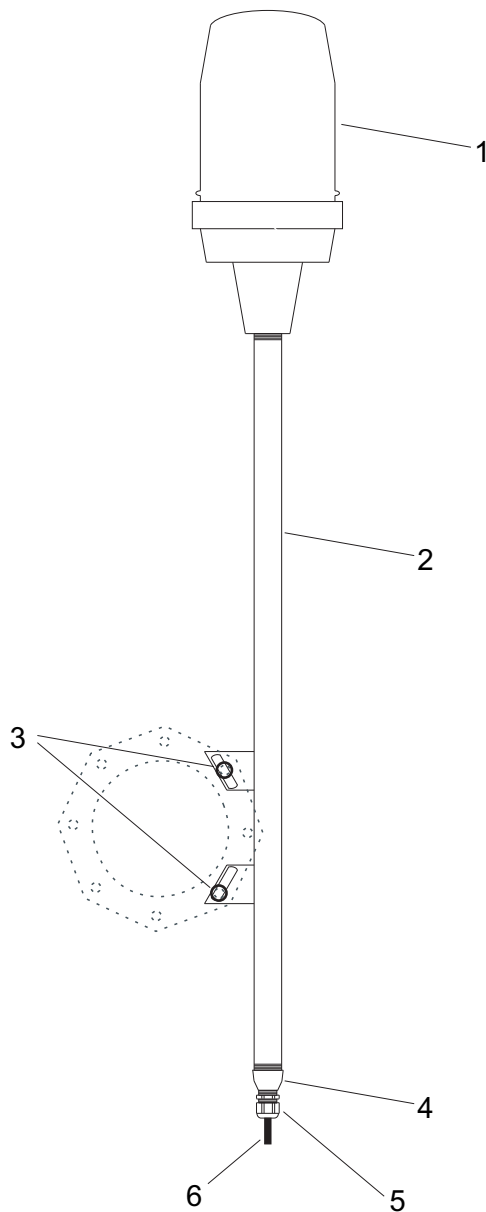
**CABOS ELÉTRICOS DO PIVOT**

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CABO EL.(4x4mm <sup>2</sup> )+(7x1,5mm <sup>2</sup> )x43,3m	800.0610
2	CABO EL.(4x4mm <sup>2</sup> )+(7x1,5mm <sup>2</sup> )x50,9m	800.0611
3	CABO EL.(4x4mm <sup>2</sup> )+(7x1,5mm <sup>2</sup> )x56,9m	800.0612
4	CABO EL.(4x6mm <sup>2</sup> )+(7x1,5mm <sup>2</sup> )x43,3m	800.0616
5	CABO EL.(4x6mm <sup>2</sup> )+(7x1,5mm <sup>2</sup> )x50,9m	800.0617
6	CABO EL.(4x6mm <sup>2</sup> )+(7x1,5mm <sup>2</sup> )x56,9m	800.0618

**CABOS ELÉTRICOS ALIMENTAÇÃO DO MOTOR**

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
7	CABO ELÉTRICO (4x1,5mm <sup>2</sup> ) x 6,25m	181.2008
8	CABO ELÉTRICO (4x1,5mm <sup>2</sup> ) x 7,32m	181.1218
9	CABO ELÉTRICO (4x1,5mm <sup>2</sup> ) x 9,0m	301.2073

**valmont** 



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	GLOBO LUMINÁRIA VERMELHA	301.0901
2	POSTE PARA LUMINÁRIA	299.1494
3	ARRUELA LISA 1/2"	014.2025
4	LUVA RED. 3/4" X 1/2" GALVANIZADA	105.0097
5	PRENSA CABO BSP/NPT 1/2"	150.0387
6	CABO ELÉTRICO LUMINÁRIA	181.0286



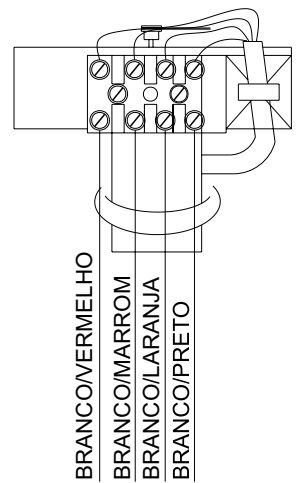
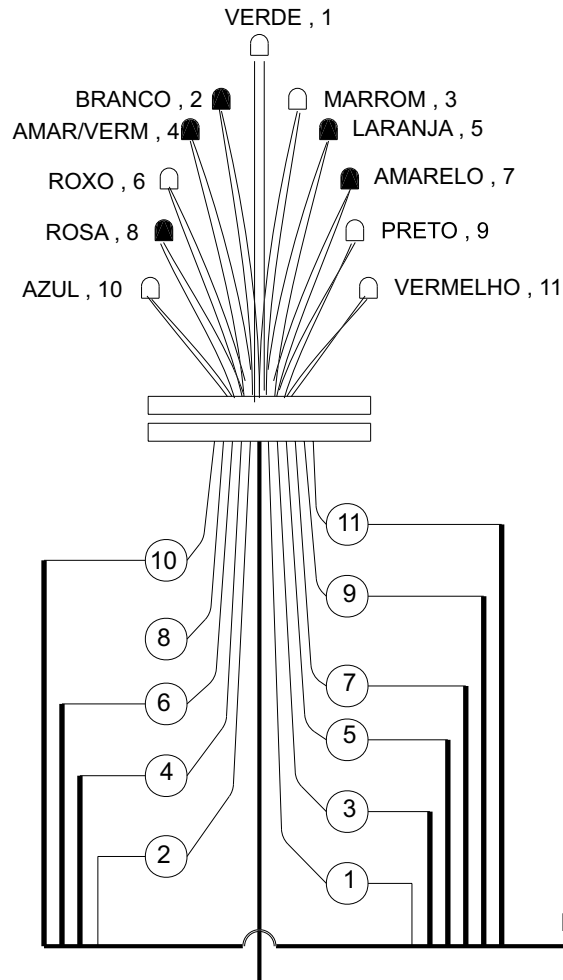


UM PRODUTO **valmont** 

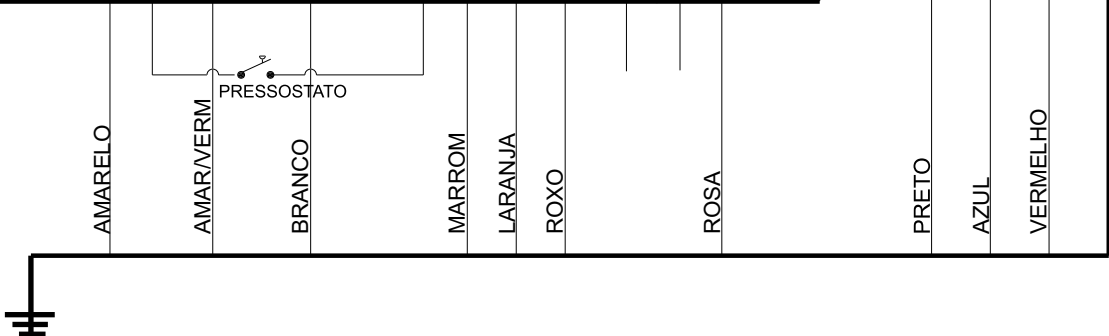
## 11.1 ESQUEMAS ELÉTRICOS



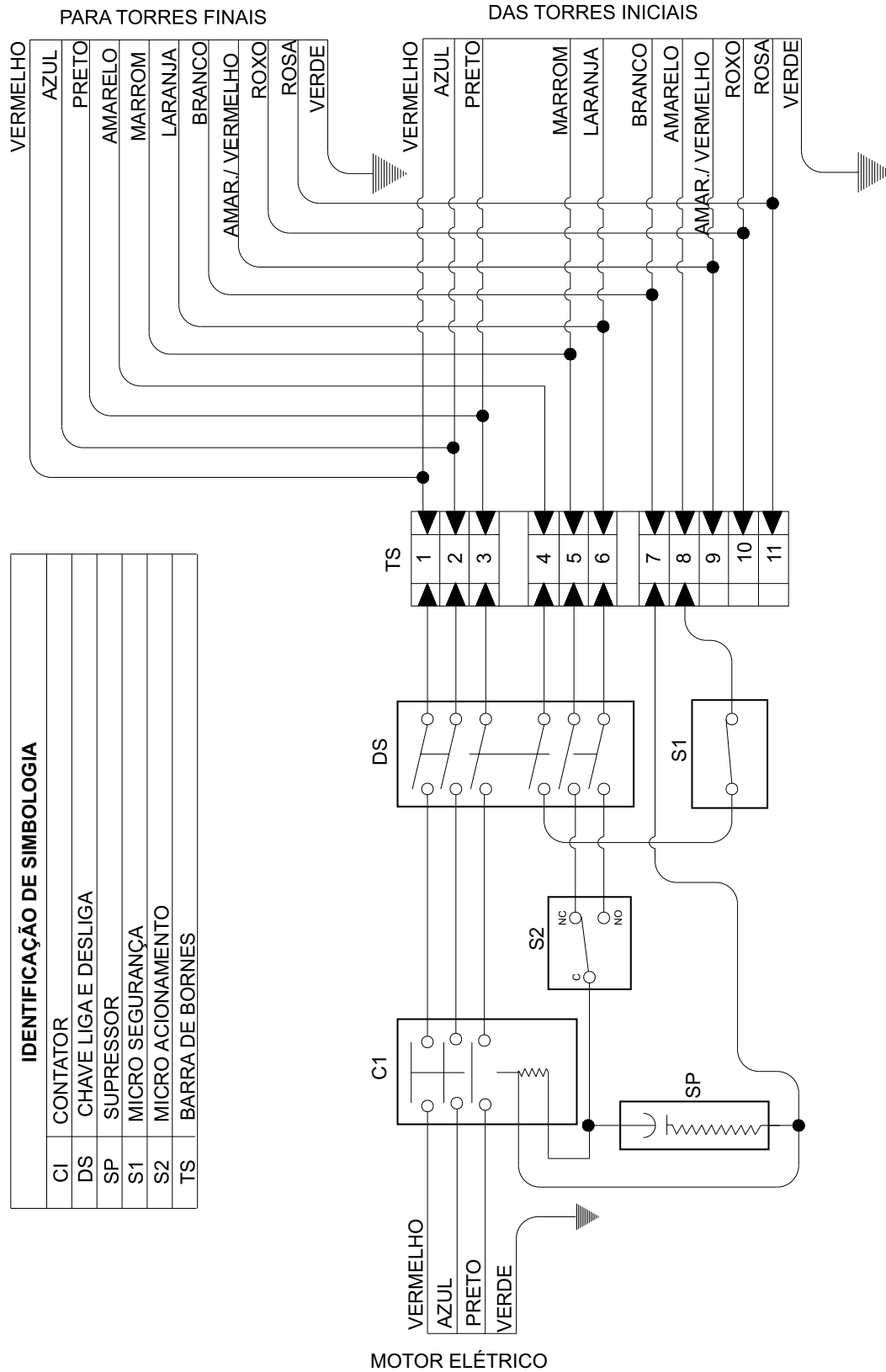




1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
			RETORNO SEGURANÇA	RETORNO SEGURANÇA	PRESSOSTATO	SAÍDA SEGURANÇA	NEUTRO BRANCO	NEUTRO BRANCO	PRESSOSTATO	FRENTE MARROM	REVERSÃO LARANJA	ÚLTIMA TORRE ROXO	CONTROLE DA BOMBA	CONTROLE DA BOMBA	CANHÃO FINAL		

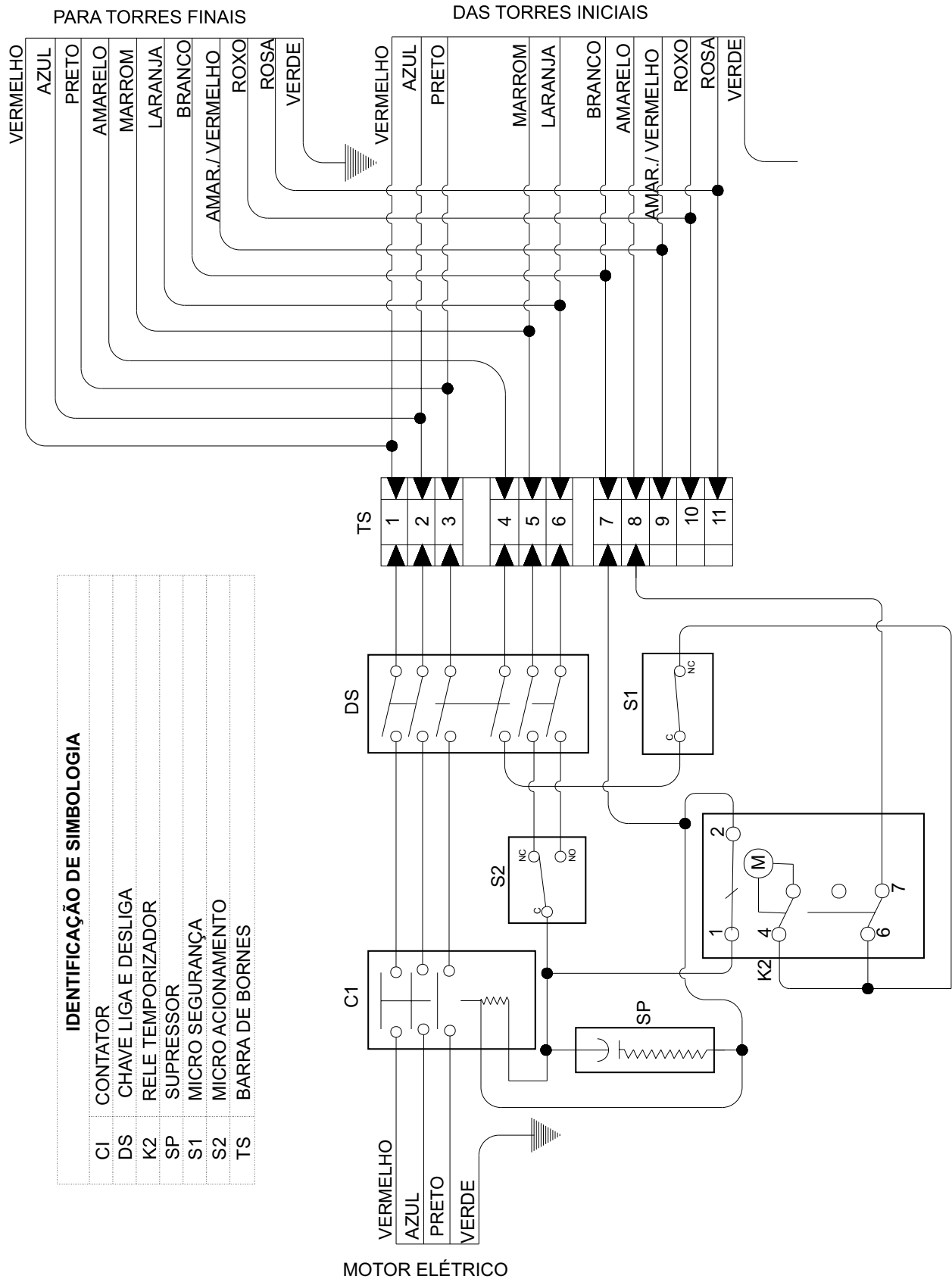






**IDENTIFICAÇÃO DE SIMBOLOGIA**

CI	CONTATOR
DS	CHAVE LIGA E DESLIGA
SP	SUPRESSOR
S1	MICRO SEGURANÇA
S2	MICRO ACIONAMENTO
TS	BARRA DE BORNES



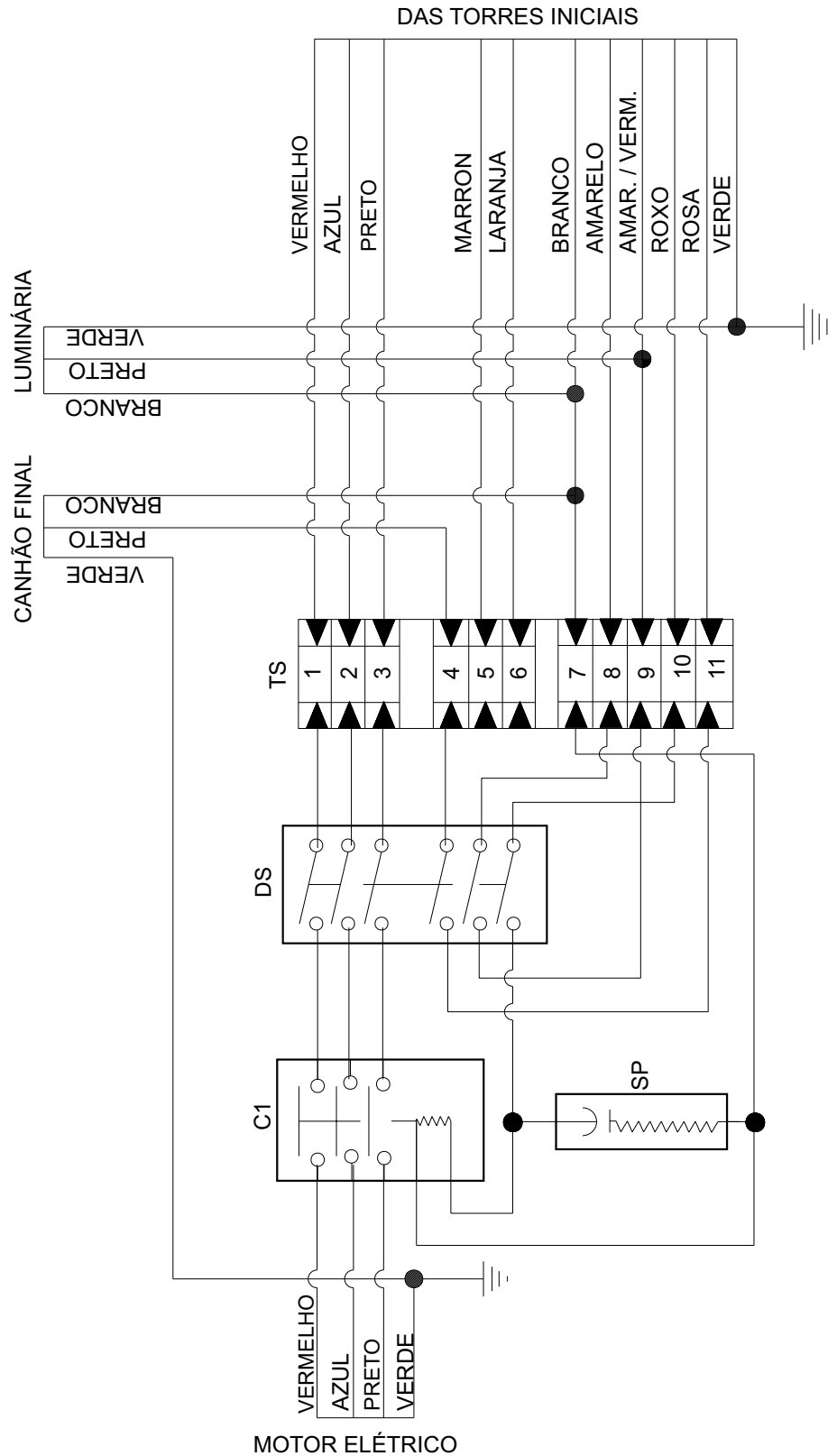
**IDENTIFICAÇÃO DE SIMBOLOGIA**

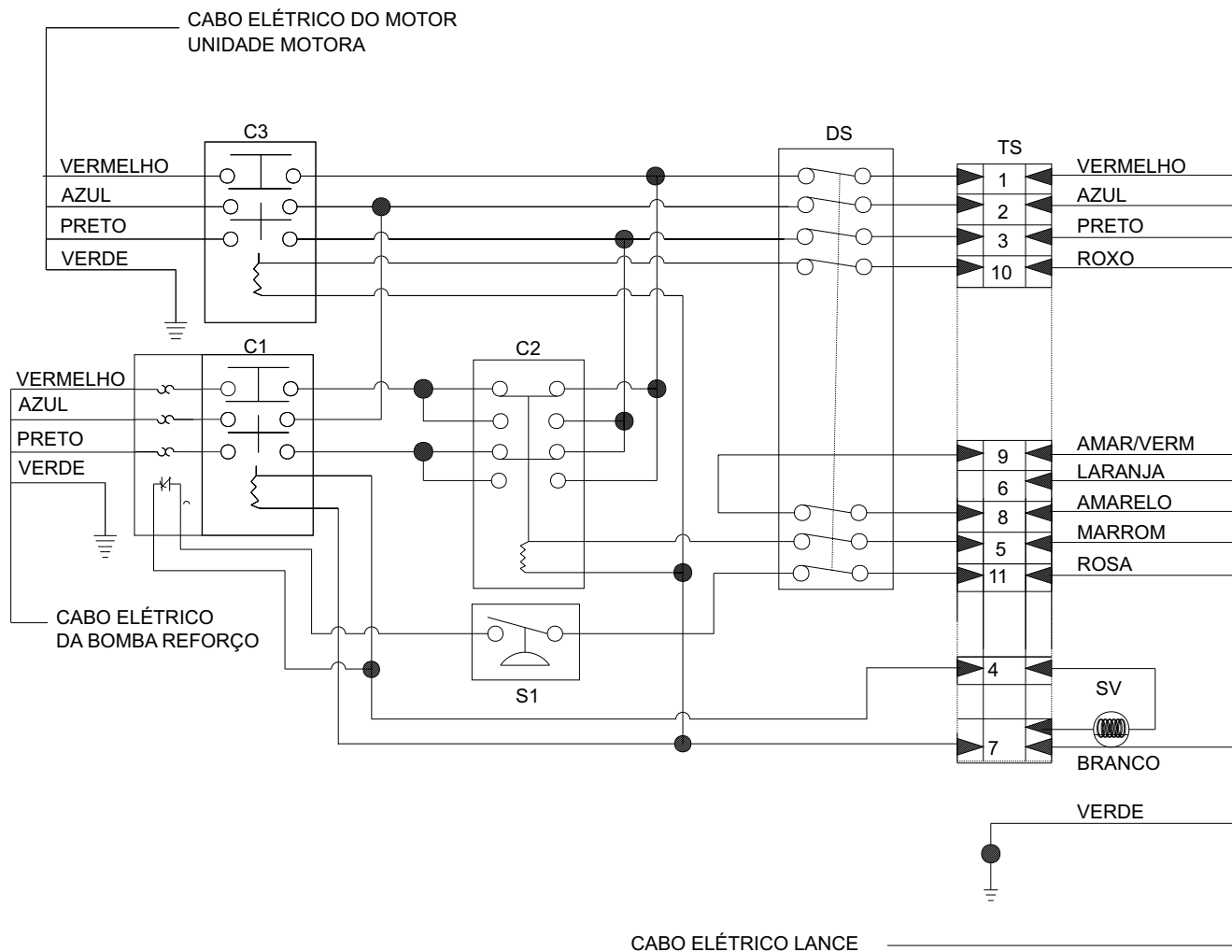
CI	CONTATOR
DS	CHAVE LIGA E DESLIGA
K2	RELE TEMPORIZADOR
SP	SUPRESSOR
S1	MICRO SEGURANÇA
S2	MICRO AÇIONAMENTO
TS	BARRA DE BORNES



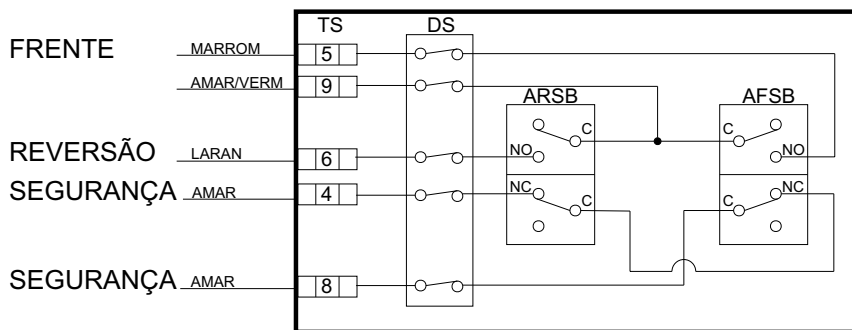
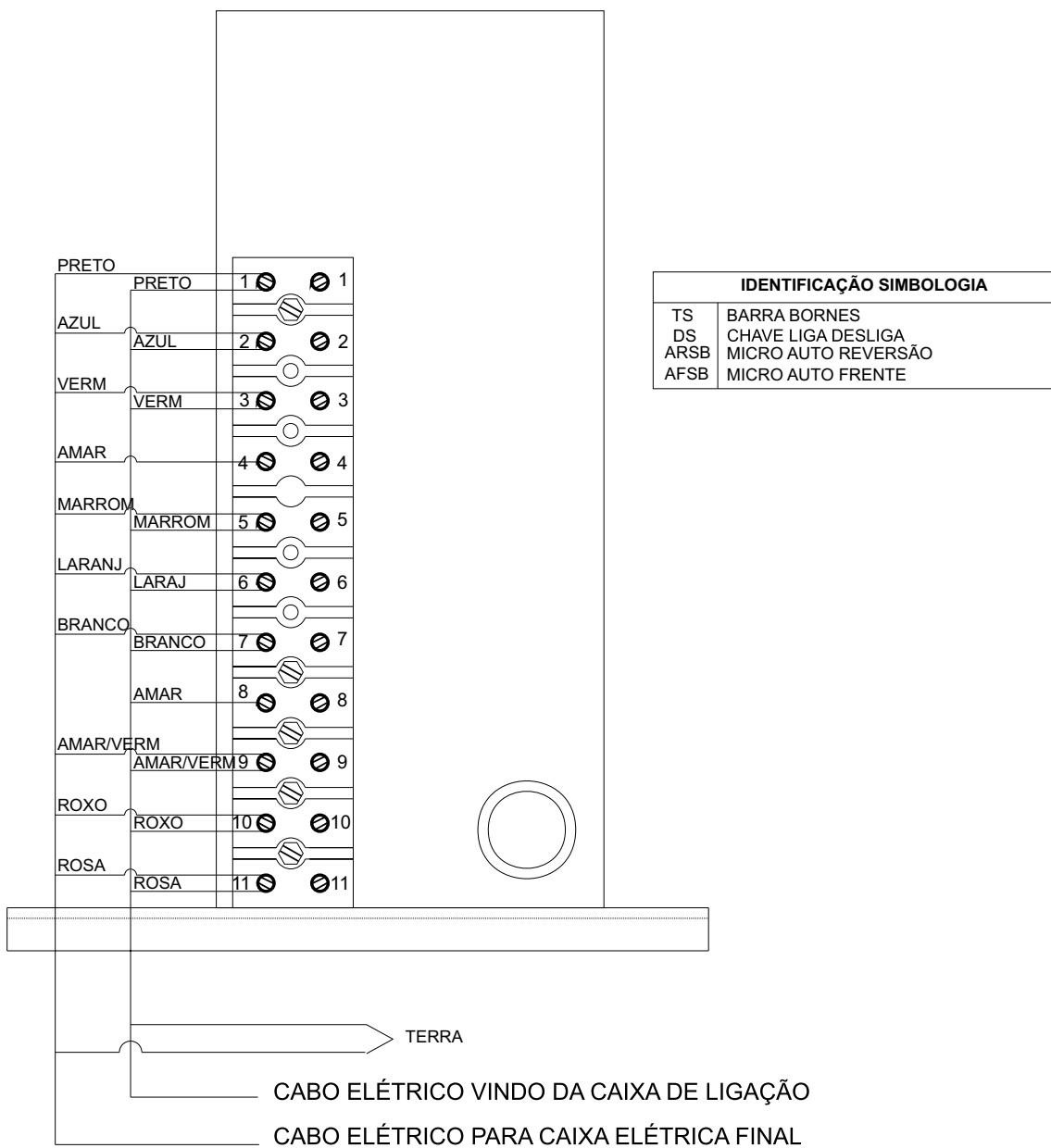
**IDENTIFICAÇÃO DE SIMBOLOGIA**

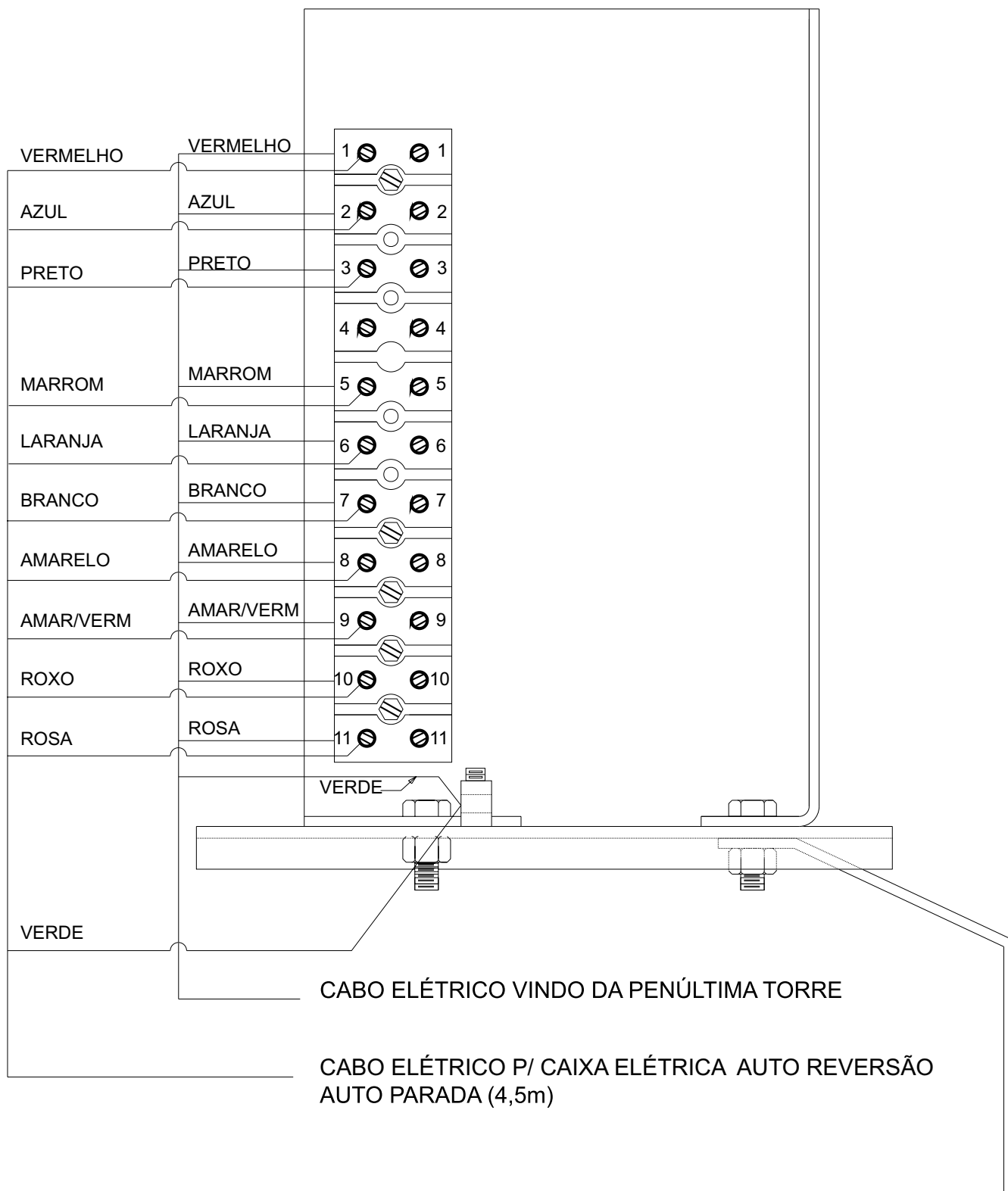
CI	CONTATOR
DS	CHAVE LIGA E DESLIGA
SP	SUPRESSOR
S1	MICRO SEGURANÇA
S2	MICRO ACIONAMENTO
TS	BARRA DE BORNES





IDENTIFICAÇÃO DE SIMBOLOGIA	
C1	CONTATOR MOTOR BOMBA REFORÇO
C2	CONTATOR REVERSÃO FASE
C3	CONTATOR MOTOR UNIDADE MOTORA
DS	CHAVE LIGA DESLIGA
S1	PRESSOSTATO
SV	VÁLVULA SOLENÓIDE
TS	TERMINAL DE BORNES

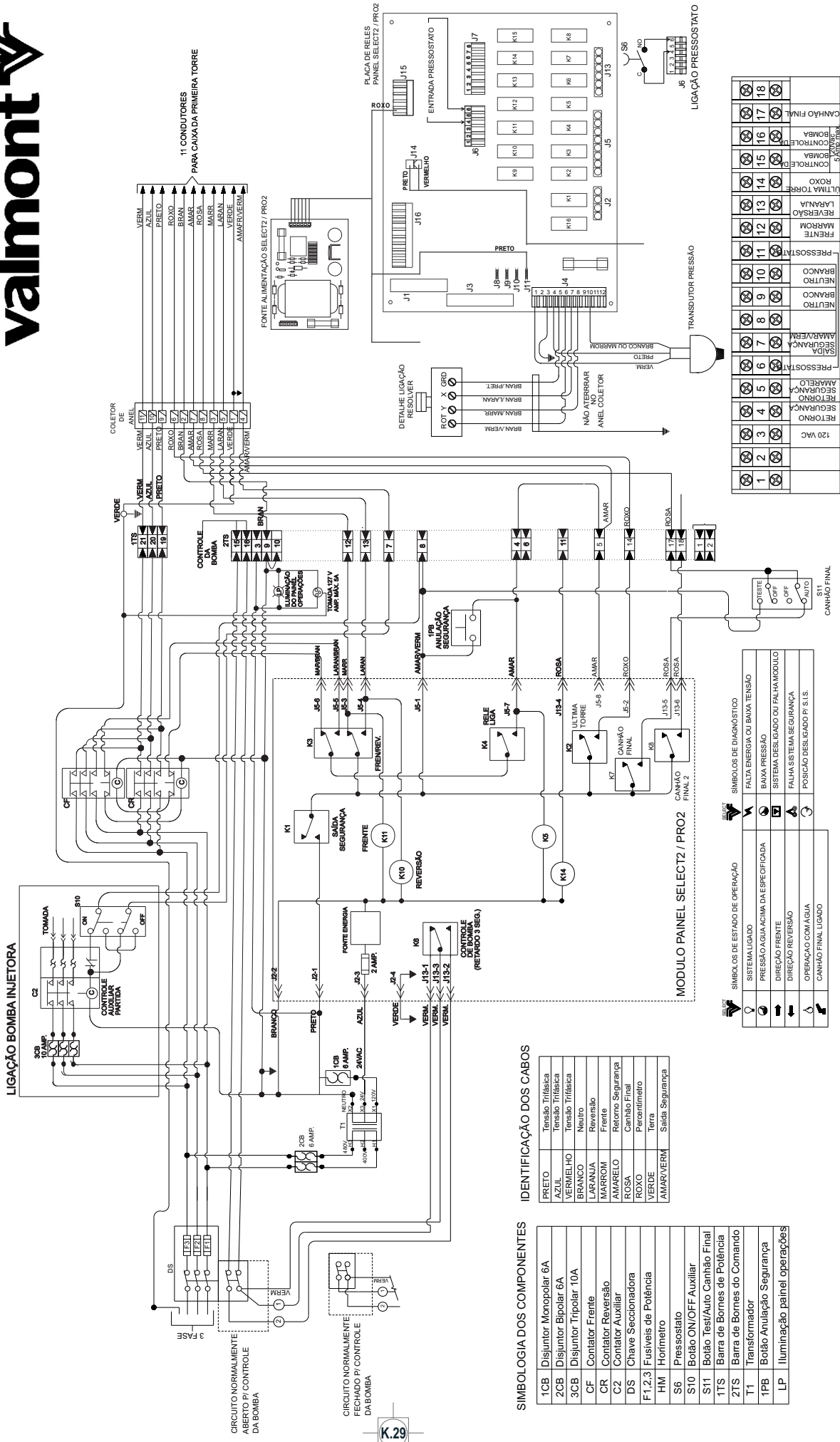




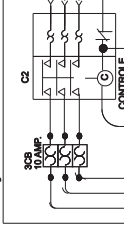


# Área funcional: ESQUEMA ELÉTRICO

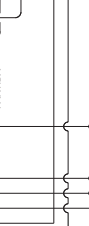
# Montagem: PAINEL SELECT2 / PRO2 C/ BOMBA INJETORA



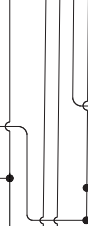
### LIGAÇÃO BOMBA INJETORA



### CIRCUITO NORMALMENTE ABERTO P/ CONTROLE DA BOMBA



### CIRCUITO NORMALMENTE FECHADO P/ CONTROLE DA BOMBA



K.29

### SIMBOLÓGIA DOS COMPONENTES

1CB	Disjuntor Monopolar 6A
2CB	Disjuntor Bipolar 6A
3CB	Disjuntor Tripolar 10A
CF	Contator Frente
CR	Contator Reverso
C2	Contator Auxiliar
DS	Chave Seccionadora
F1.2.3	Fusíveis de Potência
HM	Hornímetro
S6	Pressostato
S10	Botão ON/OFF Auxiliar
S11	Botão Test/Auto Canhão Final
1TS	Barra de Bornes de Potência
2TS	Barra de Bornes do Comando
T1	Transformador
1PB	Botão Anulação Segurança
LP	Iluminação painel operações

### IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS

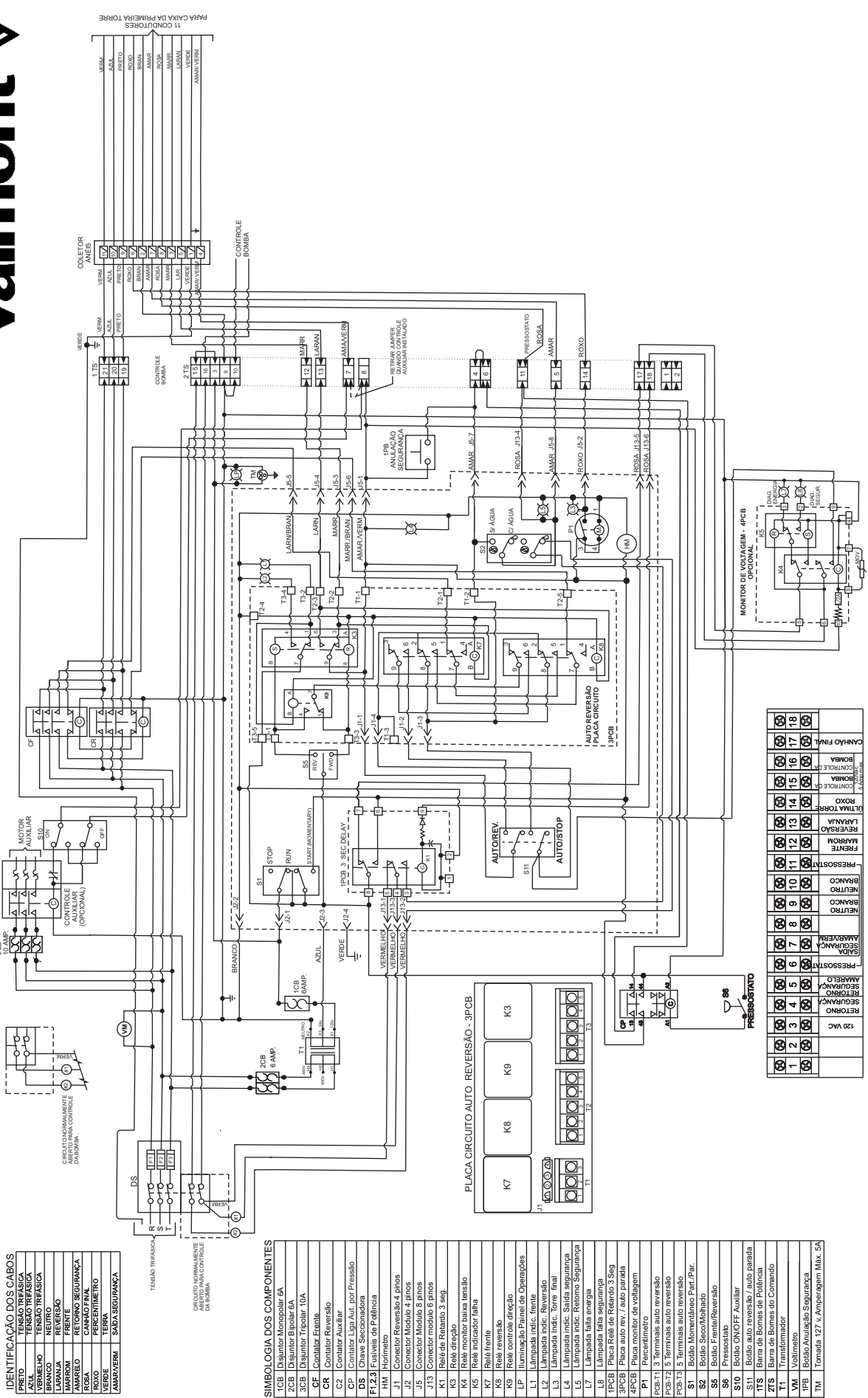
PRETO	Tensão Trifásica
AZUL	Tensão Trifásica
VERMELHO	Tensão Trifásica
BRANCO	Neutro
LARANJA	Reverso
MARROM	Frente
AMARELO	Retorno Segurança
ROSA	Canhão Final
ROXO	Perímetro
VERDE	Terra
AMAR/VERM	Saída Segurança

SÍMBOLOS DE ESTADO DE OPERAÇÃO		SÍMBOLOS DE DIAGNÓSTICO	
	SISTEMA LIGADO		FALTA ENERGIA OU BAIXA TENSÃO
	PRESSÃO ÁGUA ACIMA DA ESPECIFICADA		BAIXA PRESSÃO
	DIREÇÃO FRENTE		SISTEMA DESLIGADO OU FALHA MÓDULO
	DIREÇÃO REVERSO		FALHA SISTEMA SEGURANÇA
	OPERAÇÃO COM ÁGUA		POSIÇÃO DESLIGADO P/ S.I.S.
	CANÇÃO FINAL LIGADO		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
RETORNO SEGURANÇA	RETORNO SEGURANÇA	MARROM	PRESSOSTATO	SAÍDA SEGURANÇA	AMAR/VERM	BRANCO	BRANCO	PRESSOSTATO	FRENTE	MARROM	REVERSO	LARANJA	ULTIMA TORRE	CONTROLE DA BOMBA	CONTROLE DA BOMBA	CONTROLE DA BOMBA	CANÇÃO FINAL

TENSÃO-480V, 3 FASES, 60HZ

Área funcional: **ESQUEMA ELÉTRICO** Montagem: **PAINEL STANDARD AUTO REVERSÃO / AUTO PARADA C/ BOMBA INJETORA**



**IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS**

PRETO	TENSÃO TRIFÁSICA
VERMELHO	TENSÃO TRIFÁSICA
BRANCO	NEUTRO
LARANHA	REVERSÃO
MARRON	FRENTE
ROSA	CAVADO FINAL
ROXO	PERCENTÍMETRO
VERDE	TERRA
AMARELO	SADA SEGURANÇA

**SIMBOLOGIA DOS COMPONENTES**

1CB	Disjuntor Monopolar 6A
2CB	Disjuntor Bipolar 6A
3CB	Disjuntor Tripolar 10A
CF	Contator Frontal
CR	Contator Reversão
C2	Contator Auxiliar
CP	Contator Liga Aut. por Pressão
DS	Chave Seccionadora
F1, F2, F3	Fusíveis de Potência
HM	Horímetro
J1	Conector Reversão 4 pinos
J2	Conector Módulo 4 pinos
J5	Conector Módulo 8 pinos
J13	Conector módulo 6 pinos
K1	Relé de Retardo 3 seg.
K3	Relé monitor baixa tensão
K4	Relé reversão
K5	Relé indicador falta
K7	Relé frente
K8	Relé reversão
K9	Relé placa de opções
LP	Luzes do Painel de Opções
L1	Lâmpada indic. frente
L2	Lâmpada indic. Reversão
L3	Lâmpada indic. Torre final
L4	Lâmpada indic. Sada segurança
L5	Lâmpada indic. Retorno Segurança
L7	Lâmpada falta energia
L8	Lâmpada falta segurança
1PCB	Placa Relé de Retardo 3 Seg
3PCB	Placa auto rev. / auto parada
4PCB	Placa monitor de voltagem
P1	Percentímetro
PCB-T1	3 Terminais auto reversão
PCB-T2	5 Terminais auto reversão
PCB-T3	5 Terminais auto reversão
S1	Bola Seco/Molhado
S2	Bola Seco/Molhado
S5	Bola Frente/Reversão
S6	Pressostab
S10	Botão ON/OFF Auxiliar
S11	Botão auto reversão / auto parada
ITS	Birra de Bomes de Potência
T1	Transformador
VM	Volímetro
IPB	Bolão Anulação Segurança
TM	Tomada 127 v, Amperagem Mx. 5A

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
SAIDA AMARELO	SAIDA BRANCO	SAIDA VERMELHO	SAIDA VERDE	SAIDA AMARELO	SAIDA BRANCO	SAIDA VERMELHO	SAIDA VERDE	SAIDA AMARELO	SAIDA BRANCO	SAIDA VERMELHO	SAIDA VERDE	SAIDA AMARELO	SAIDA BRANCO	SAIDA VERMELHO	SAIDA VERDE	SAIDA AMARELO	SAIDA BRANCO	SAIDA VERMELHO
REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO
REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO
REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO	REVERSO

TENSÃO - 480V, 3 FASES, 60HZ





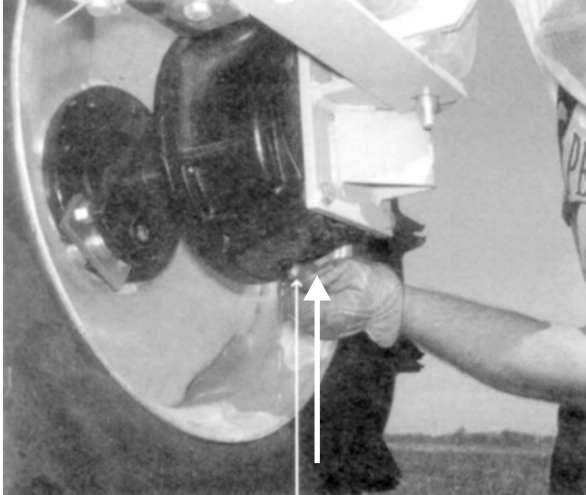
UM PRODUTO **valmont** 

## 12.0 MANUTENÇÃO



## 12.1 REDUTOR DE RODAS

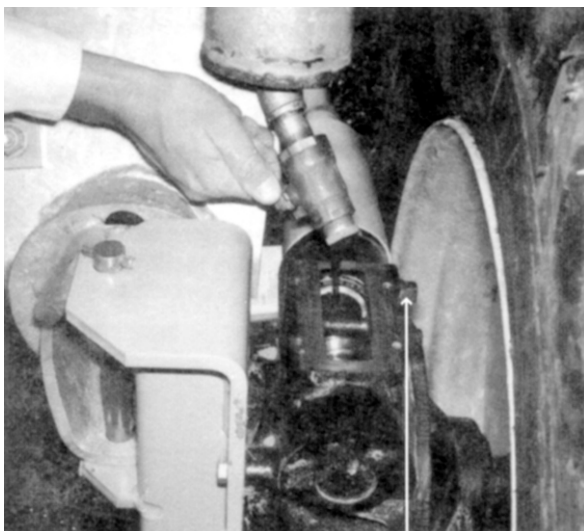
Após o primeiro ano de operação, drenar todo o óleo dos redutores das rodas procedendo da seguinte forma :



12.1.1 Soltar o bujão do dreno, deixando escoar todo o óleo. Recolocar o bujão.



12.1.2 Soltar os parafusos de fixação da tampa da câmara de expansão e retirá-la.

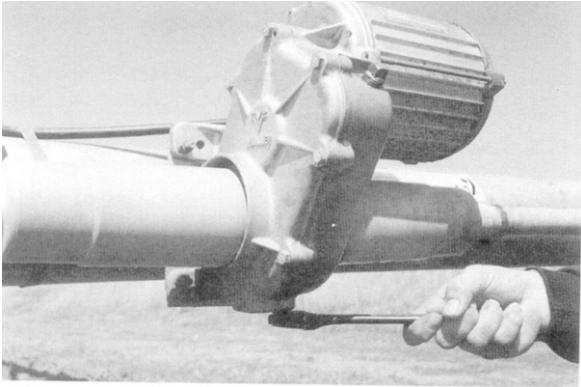


12.1.4 Recolocar a tampa da câmara de expansão, observando o diafragma e se estiver danificado, substituí-lo. Reapertar os parafusos da tampa cruzado.

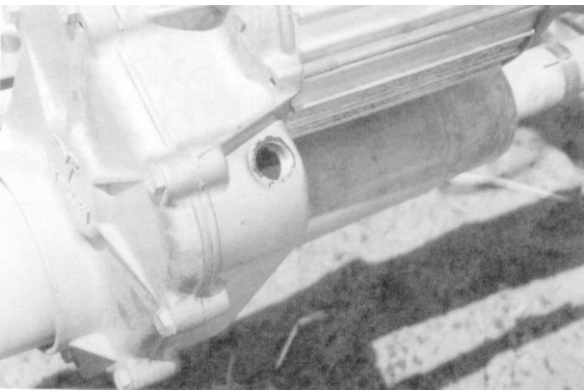
OBS: Cada ano, drenar somente eventuais condensados no fundo da carcaça e completar o nível do óleo. A cada início de irrigação, verificar o óleo, se necessário, completar até atingir o nível.

## 12.2 MOTOREDUTORES

O óleo dos motoredutores deve ser trocado após cada ano de operação. Para tal como segue:



12.2.1 Retirar o bujão inferior do motoredutor e drenar todo o óleo. Recolocar o bujão.



12.2.2 Retirar o bujão superior do motoredutor.



12.2.3 Encher o motoredutor com o novo óleo. O nível do óleo do motoredutor deve estar 48mm abaixo do tampão de enchimento.

### OBSERVAÇÃO

\* O nível do óleo deve ser verificado sempre no início de cada período de irrigação, se necessário, completar o nível.

\* Óleo lubrificante para **MOTOREDUTOR** especificação **SAE-85W 140**.

\* Óleo lubrificante para **REDUTOR** especificação **SAE-140**.

\* Capacidade: **REDUTOR DA RODA** 3,30 Litros

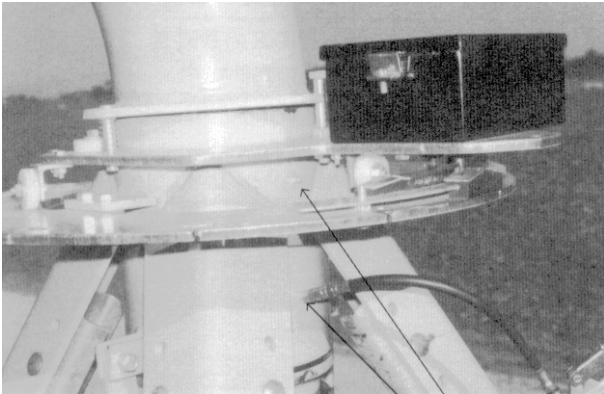
\* Capacidade: **MOTOREDUTORES** 1,30 Litros

\* A temperatura dos **MOTOREDUTORES** e dos **REDUTORES** podem atingir até 94°, sem que isso indique mau funcionamento dos mesmos.

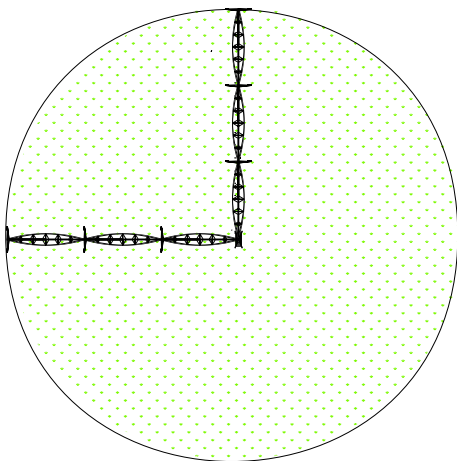


### 12.3 LUBRIFICANTE DO CONJUNTO PIVOFLEX

O conjunto pivoflex deve ser lubrificado no início de cada período de irrigação e regularmente a cada 15 dias, quando em operação. Para tal, proceder como segue:



12.3.1 Bombear a engraxadeira nos pontos marcados com seta, até que a graxa nova comece a sair pelas bordas do mancal.



12.3.2 Girar o pivot 90° e tornar a lubrificar os pinos graxeiros. Isto se faz necessário para que a lubrificação fique distribuída regularmente em toda a superfície interna do conjunto.

#### OBSERVAÇÃO

- \* A graxa lubrificante a ser usada no pivoflex deve ser à base de sabão de lítio
- \* Após a montagem inicial do equipamento é obrigatório a lubrificação do pivoflex.

## 12.4 – ALINHAMENTO DAS TORRES

Caso as torres se desalinhem quando em funcionamento, as mesmas devem ser alinhadas como segue:

### 12.4.1 – Pivot operando em sentido horário ( frente )

12.4.1a – Para adiantar uma torre:	• Afrouxar a porca de fixação da barra de controle (No. 02 ).
	• Soltar a contraporca ( No. 04 ).
	• Girar a porca de regulagem ( No. 03 ) para fora, até conseguir o alinhamento ( Geralmente uma volta completa).
	• Reapertar a contraporca ( No. 04).
	• Reapertar a porca de fixação da barra de controle ( No. 02 ).
12.4.1b – Para atrasar uma torre:	• Afrouxar a porca de fixação da barra de controle ( No.02 )
	• Soltar a contraporca ( No.04 ).
	• Girar a porca de regulagem ( No. 03 ) para dentro, até conseguir alinhamento . ( geralmente uma volta completa ).
	• Reapertar a contraporca ( No.04 .)
	• Reapertar a porca de fixação da barra de controle ( No. 02 ).

### 12.4.2 – Pivot operando em sentido anti-horário ( Reversão )

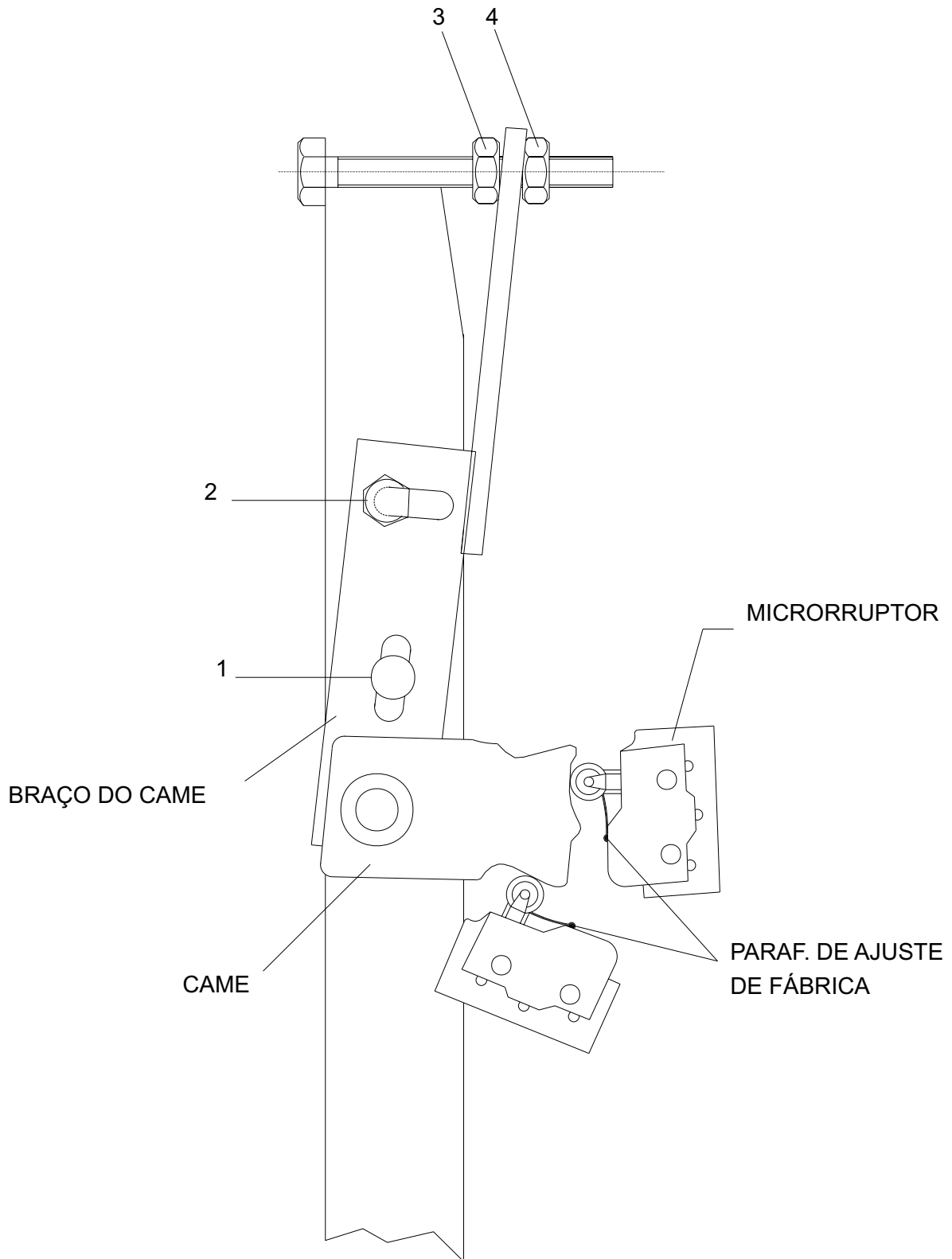
12.4.2.a – Para adiantar uma torre:	• Proceder como em 12.4.1b
12.4.2b – Para atrasar uma torre:	• Proceder como em 12.4.1a.

**ATENÇÃO: NUNCA SOLTE A PORCA ( No. 01 ) PARA NÃO PERDER O AJUSTE FINO.**

### OBSERVAÇÕES:

\* Se uma torre não puder ser alinhada causando a atuação do microrruptor de segurança, e conseqüentemente o desalinhamento do pivot, deve-se ajustar o microrruptor de acionamento. Para isso, contrate a **ASSISTÊNCIA TÉCNICA VALMONT**.

\* Executar o serviço de alinhamento com dois homens. Um deles deve posicionar-se na torre seguinte a que está sendo alinhada, e olhar para a **TORRE CENTRAL** sinalizando para o elemento que está alinhando, até conseguir o alinhamento desejado.



## 12.5 – VERIFICAÇÕES BÁSICAS DO EQUIPAMENTO

Recomendamos após cada safra, verificar os itens abaixo e executar as correções indicadas, caso seja necessário.

<b>VERIFICAR</b>	<b>SERVIÇO A EXECUTAR</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Parafusos de fixação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reapertar</li> </ul>	-
Pressão dos pneus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calibrar os pneus a pressão de 24lbs/in<sup>2</sup></li> </ul>	Não deixar o pivot rodar com Pneus vazios, pois isso provoca sobrecarga no motorredutor e desligamento das torres.
Aterramento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o aperto dos cabos de Aterramento</li> </ul>	-
Cabos de ligação dos motores, caixas elétricas e painel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o aperto de todos os cabos. Deve ser feito por eletricista habilitado.</li> </ul>	-
Pivoflex, Flanges, Mangote	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar quanto a eventuais Vazamentos</li> </ul>	-
Acoplamento da transmissão	<p style="text-align: center;"><b>Verificar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aperto dos parafusos da castanha</li> <li>2. Estado de conservação das rótulas.</li> </ol>	-
Aspersores e Difusores	<p style="text-align: center;"><b>Verificar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fixação</li> <li>2. Funcionamento</li> <li>3. Desgaste</li> </ol>	-
Aspersor Canhão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engraxar: 25Grs = 02 bombadas</li> </ul>	-
Cabo de aço do balanço	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar condições e tensionamento dos cabos.</li> </ul>	-
Desalinhamento das rodas das torres móveis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alinhar</li> </ul>	-

### 12.6– POSSÍVEIS PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

Qualquer serviço de reparo atrás da Segunda porta do painel do Pivot Central, deverá ser executada somente por um electricista qualificado.

#### PROBLEMAS:

1.0 – O sistema de segurança desligou o Pivot com uma torre atrasada durante seu funcionamento em qualquer sentido de rotação:

CAUSAS	SOLUÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>O motor desta torre sofreu sobrecarga, tendo sido desligado pelo sensor térmico do motor</li> </ul>	Aguardar alguns minutos para que esse motor possa esfriar, dando então nova partida religando a moto-bomba, verificando a tensão correta.
<ul style="list-style-type: none"> <li>O motor desta torre está queimado.</li> </ul>	Substituir ou enrolar esse motor.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bobina do contator desta torre está queimada.</li> </ul>	Substituir a bobina ou contator.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Chave seletora defeituosa.</li> </ul>	Substituir a chave seletora.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Terminais soltos, falta de contato na caixa ou no respectivo motor.</li> </ul>	Verificar e reapertar todas as conexões dos cabos na caixa e motor.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuidade interrompida chave liga-desliga Da torre.</li> </ul>	Substituir a chave.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tração mecânica da torre com defeito.</li> </ul>	Verificar juntas universais ou rótulas do cardã, redutores e pneus. Verificar quanto a eventuais obstáculos no terreno. Consertar ou substituir peças defeituosas.

2.0 – O Pivot parou com uma torre adiantada durante o funcionamento em ambos os sentidos:

CAUSAS	SOLUÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contatos “soldados” em posição do contator fechado.</li> </ul>	Substituir contatos ou contator.

3.0 – O Pivot funciona, porém não mantém o alinhamento entre torre:

CAUSAS	SOLUÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Um microruptor de funcionamento em uma torre do pivot está com seus contatos soldados provocando a continuidade de alimentação em todos os (03) três terminais</li> </ul>	Verificar o funcionamento de todos os microruptores de funcionamento e substituir o defeituoso.

4.0 – O Pivot parou perfeitamente alinhado:

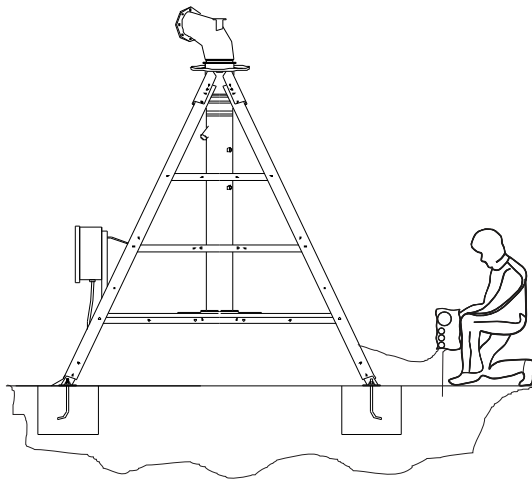
CAUSAS	SOLUÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fusível queimado</li> </ul>	Verificar a causa da queima, substituir o fusível.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de energia.</li> </ul>	Aguardar a normalização do fornecimento.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformador de comando queimado</li> </ul>	Substituir.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Motor da última torre queimado.</li> </ul>	Enrolar ou substituir o motor
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contator da última torre queimado</li> </ul>	Reapertar todas as conexões, substituir bobina e conectores
<ul style="list-style-type: none"> <li>Relé percentual defeituoso</li> </ul>	Substituir
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contator “FRENTE OU REVERSÃO”</li> </ul>	Verificar contato, bobinas e eventuais curto-circuitos, substituir se necessário.

## 12.7– CUIDADOS ESPECIAIS

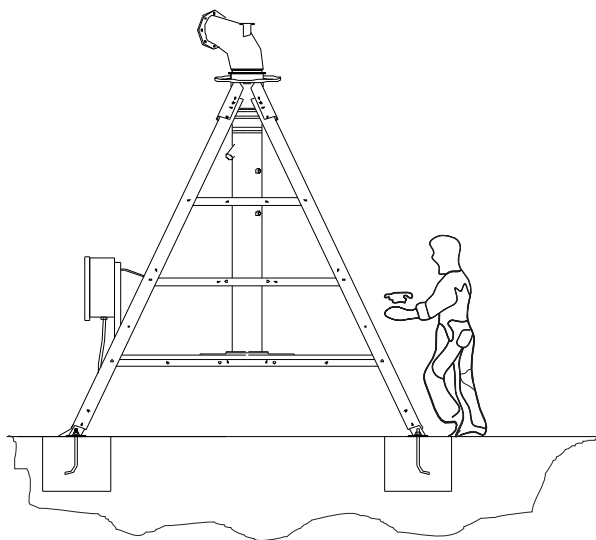
### 1.0 – ATENÇÃO: PERIGO – 480 Volts

Desligue a chave geral antes de tentar consertar qualquer componente do equipamento. Qualquer serviço de reparo atrás da segunda porta do equipamento do **PAINEL CENTRAL**, deverá ser executado somente por eletricista qualificado.

2.0 – Se houver suspeita de curto-circuito no sistema, use um voltímetro ligado a uma escala de 120v (AC). Conecte um pino no terra e outro na perna da torre. Verifique, da mesma forma, uma eventual tensão existente na manopla da chave geral, e quando esta estiver isenta de tensão, desligue-a!



3.0 – Não havendo disponibilidade de um voltímetro, toque de leve e rapidamente, **com as costas da mão**, na superfície da estrutura da torre. A presença de um curto-circuito será sentido como um formigamento, mas não irá feir. Contrate imediatamente um eletricista qualificado ou a **ASSISTÊNCIA TÉCNICA DA VALMONT**.





UM PRODUTO **valmont** 

## **13.0 INFRAESTRUTURA**



## **Aterramento Elétrico**

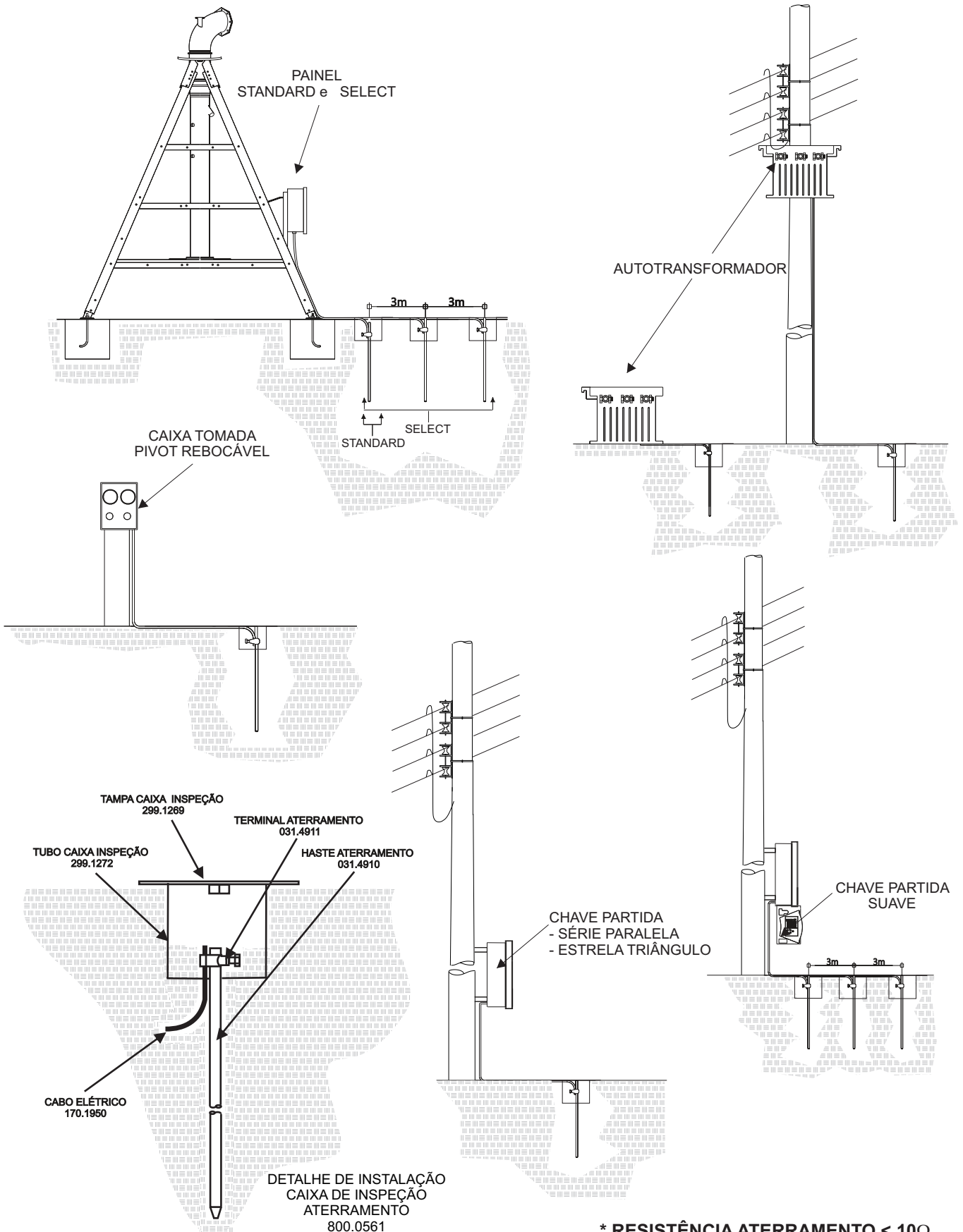
Este descritivo visa fixar condições de instalação e manutenção de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas e/ou fuga à terra. Deve ser lembrado que um sistema de proteção não impede a ocorrência das descargas atmosféricas e/ou fuga à terra; ou seja, o sistema não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens. Entretanto, aplicando-se algumas recomendações reduz de forma significativa os riscos de danos devidos às descargas atmosféricas.

Nas instalações de motobombas, autotransformadores e do pivot central, utilizamos hastes de aterramento cobreadas como dissipadores das descargas atmosféricas e/ou fuga à terra. Estas hastes de aterramento devem ser distribuídas uniformemente, espaçadas entre si por uma distância não inferior ao seu comprimento. Os sistemas de aterramento distintos com uma distância menor que 50 metros, devem ser interligados através de uma ligação equipotencial de baixa impedância, conforme a figura da página M3. Para assegurar a dispersão da corrente de descarga atmosférica na terra sem causar sobre tensões perigosas, recomenda-se uma resistência de aterramento menor que 10 ohms, como forma de reduzir os gradientes de potencial no solo e a probabilidade de centelhamento perigoso.

Os condutores de proteção devem ser adequadamente protegidos contra danos mecânicos, deterioração química ou eletroquímica, bem como esforços eletrodinâmicos e termodinâmicos.

Devem ser realizadas inspeções periódicas afim de assegurar a eficiência do sistema de proteção, para isto é enviado juntamente com as hastes de aterramento, uma caixa de inspeção para ser instalada em cada haste, conforme figura da página M2. Uma inspeção visual deve ser efetuada anualmente, e a cada 3 anos a inspeção deverá ser completa com medições da resistência de aterramento, que é importante para a segurança do operador e da máquina. Esta medição é feita com um instrumento chamado Terrômetro, e a resistência de aterramento deverá estar abaixo de 10 ohms (conforme IEC 298 e IEC 61000-5-2 (EMC)). O cabo neutro não pode ser utilizado para aterrar as chaves de partida de motobombas. Os resultados não satisfatórios destas medições, podem ocorrer devido a um rompimento do cabo terra, desaperto de terminais de aterramento e oxidação em conexões.

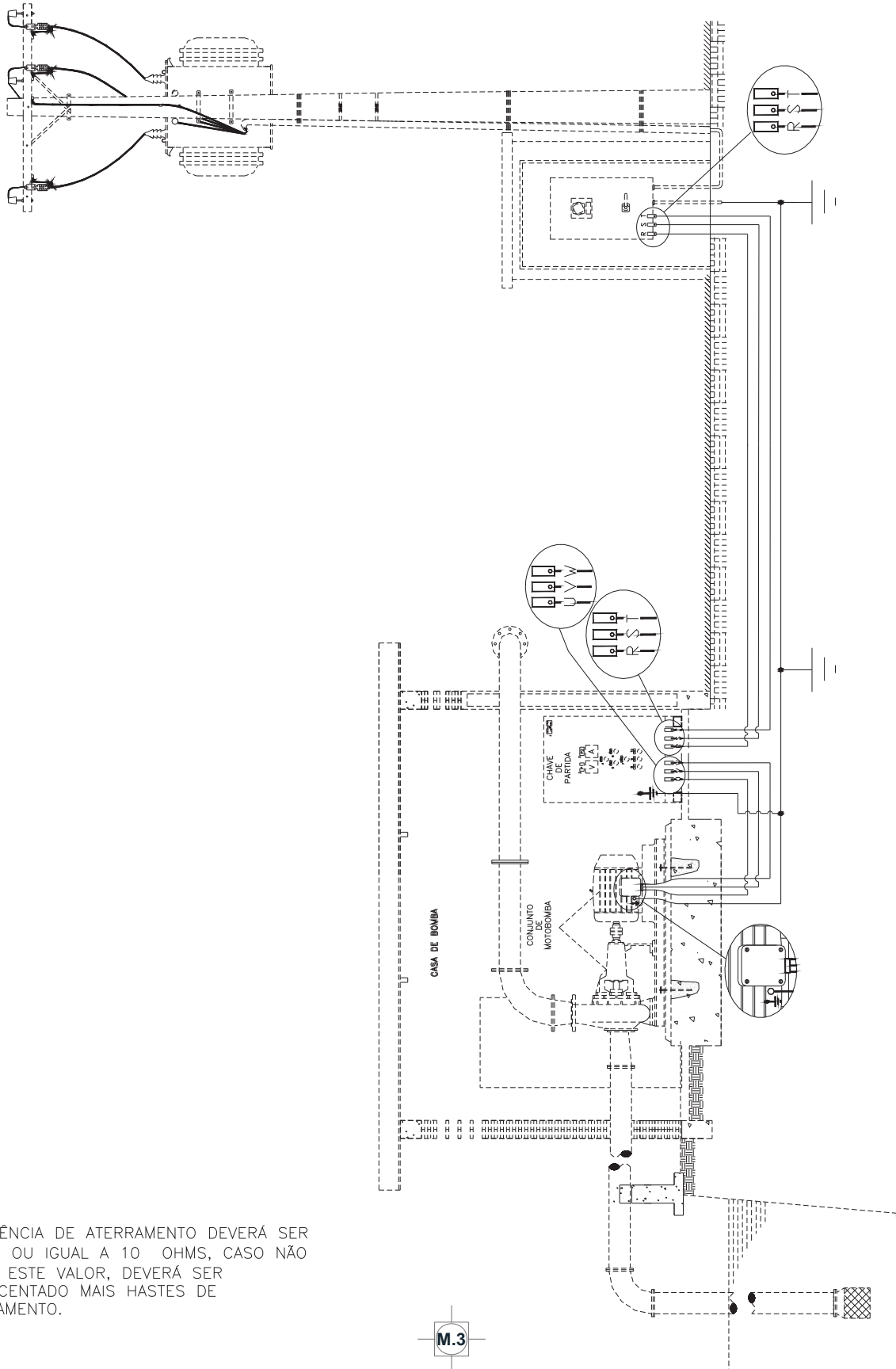
Quando a resistência de aterramento não atingir valores abaixo de 10 ohms, deve-se adicionar mais hastes de aterramento e/ou fazer tratamento de solo com adição de gel redutor de resistência à base de bentonita.



**\* RESISTÊNCIA ATERRAMENTO < 10Ω  
(Conforme IEC 298 e IEC 61000-5-2 (EMC)).**



## ESQUEMA DE MONTAGEM ATERRAMENTO MOTO BOMBA/CHAVE DE PARTIDA/TRANSFORMADOR



RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER MENOR OU IGUAL A 10 OHMS, CASO NÃO ATINJA ESTE VALOR, DEVERÁ SER ACRESCENTADO MAIS HASTES DE ATERRAMENTO.



### BASE FUNDAÇÃO PIVOT STANDARD 5"

NOTA: A FUNDAÇÃO DE CONCRETO DO PIVOT PODE SER CONSTRUÍDA CONFORME O DESNÍVEL DO TERRENO, PREFERIVELMENTE DO QUE NIVELADA.

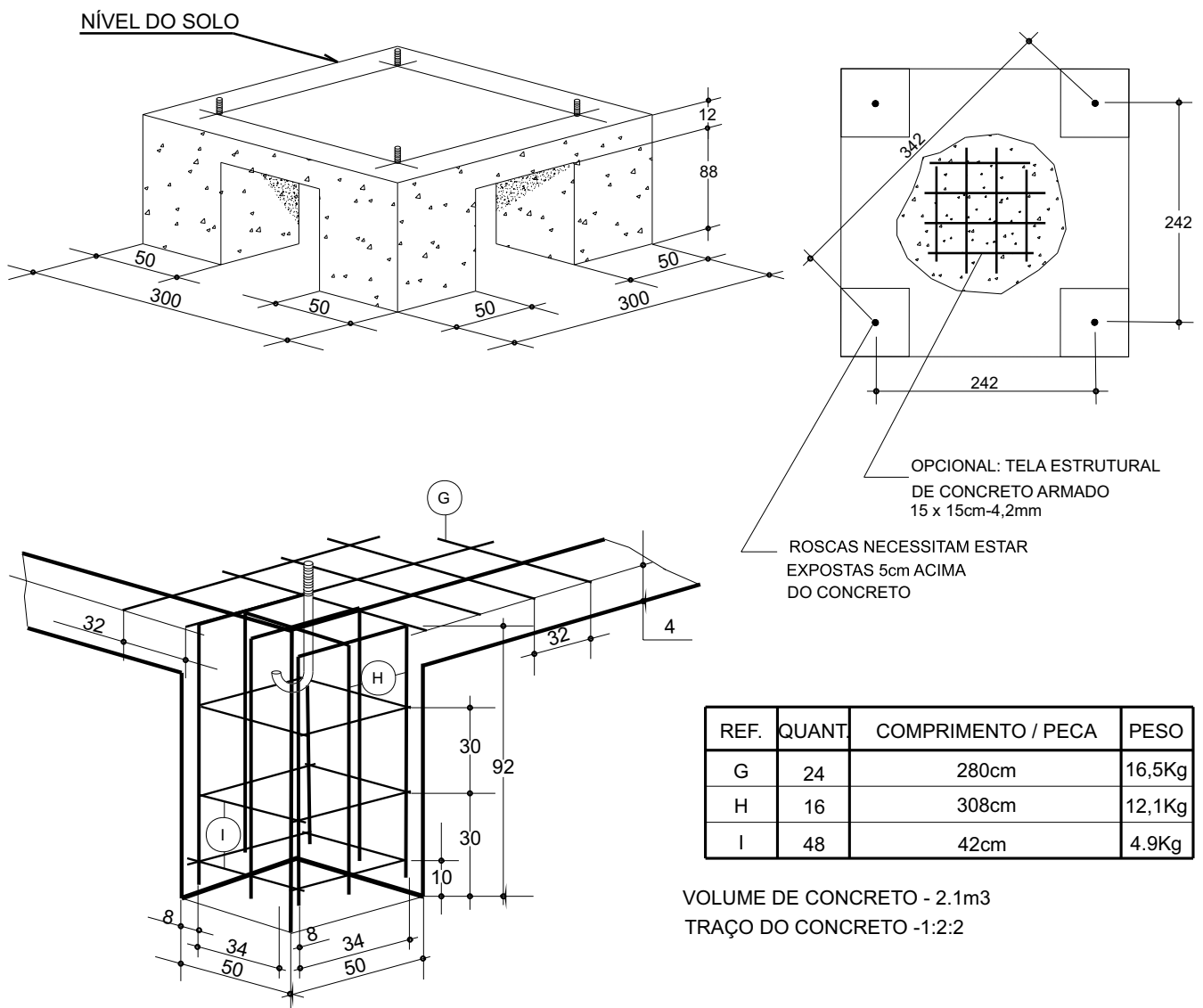
#### MATERIAL REQUERIDO

(23pçs) VERGALHÃO 1/4" (CA-50) x 6.0m

OU

(12pçs) VERGALHÃO 1/4" (CA-50) x 6.0m

C/ OPCIONAL TELA ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO 15 x 15cm-4.2mm



REF.	QUANT.	COMPRIMENTO / PEÇA	PESO
G	24	280cm	16,5Kg
H	16	308cm	12,1Kg
I	48	42cm	4.9Kg

VOLUME DE CONCRETO - 2.1m<sup>3</sup>

TRAÇO DO CONCRETO - 1:2:2

MEDIDAS EM CENTÍMETRO

OBS: CASO SEJA UTILIZADO O CONCRETO USINADO, USAR CONCRETO COM FCK 20 Mpa.



### BASE FUNDAÇÃO PIVOT STANDARD

NOTA: A FUNDAÇÃO DE CONCRETO DO PIVOT PODE SER CONSTRUÍDA CONFORME O DESNÍVEL DO TERRENO, PREFERIVELMENTE DO QUE NIVELADA.

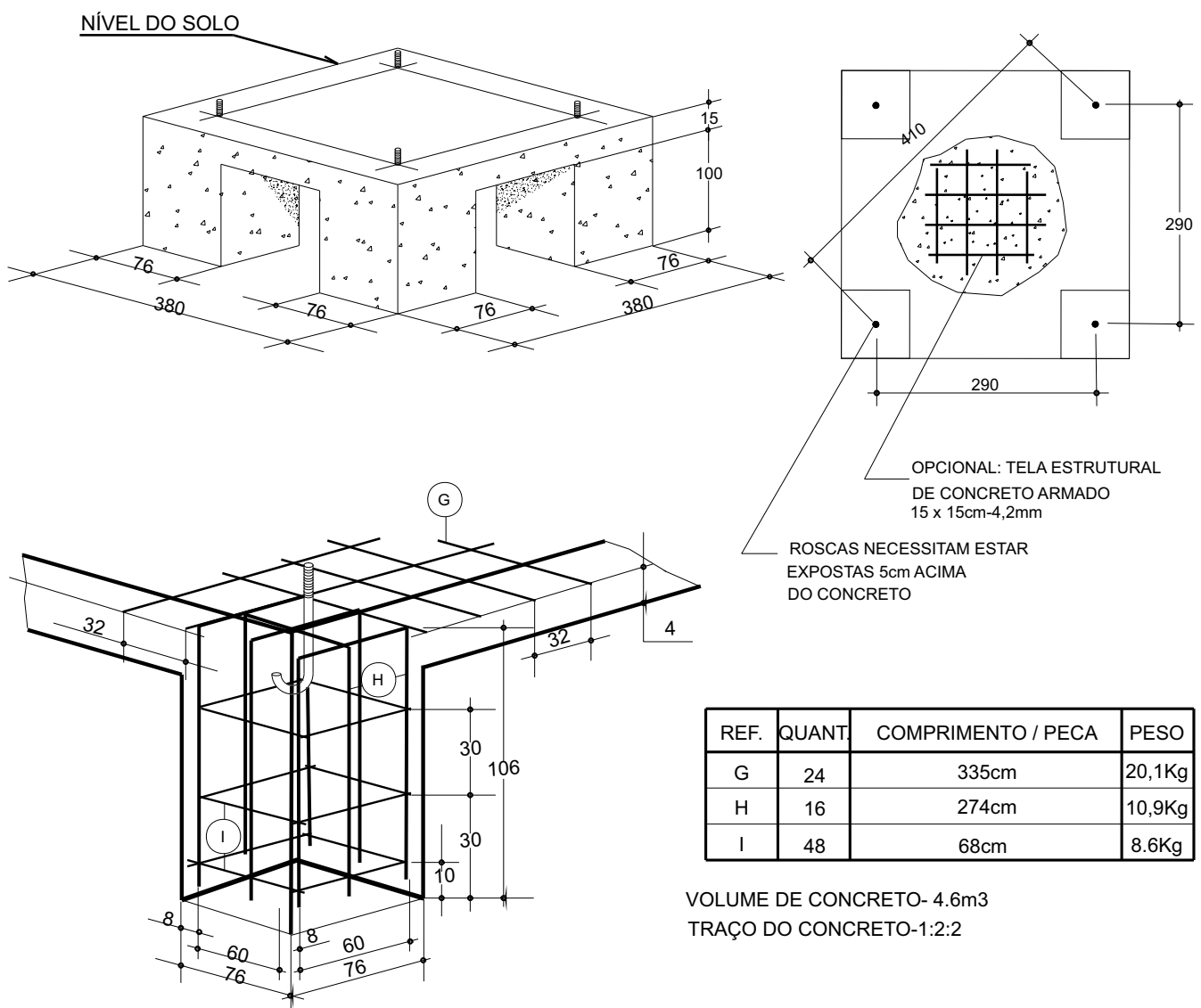
#### MATERIAL REQUERIDO

(26pçs) VERGALHÃO 1/4" (CA-50) x 6.0m

OU

(13pçs) VERGALHÃO 1/4" (CA-50) x 6.0m

C/ OPCIONAL TELA ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO 15 x 15cm-4.2mm



MEDIDAS EM CENTÍMETRO

OBS: CASO SEJA UTILIZADO O CONCRETO USINADO, USAR CONCRETO COM FCK 20 Mpa.



### BASE FUNDAÇÃO PIVOT ALTO

NOTA: A FUNDAÇÃO DE CONCRETO DO PIVOT PODE SER CONSTRUÍDA CONFORME O DESNIVEL DO TERRENO, PREFERIVELMENTE DO QUE NIVELADA.

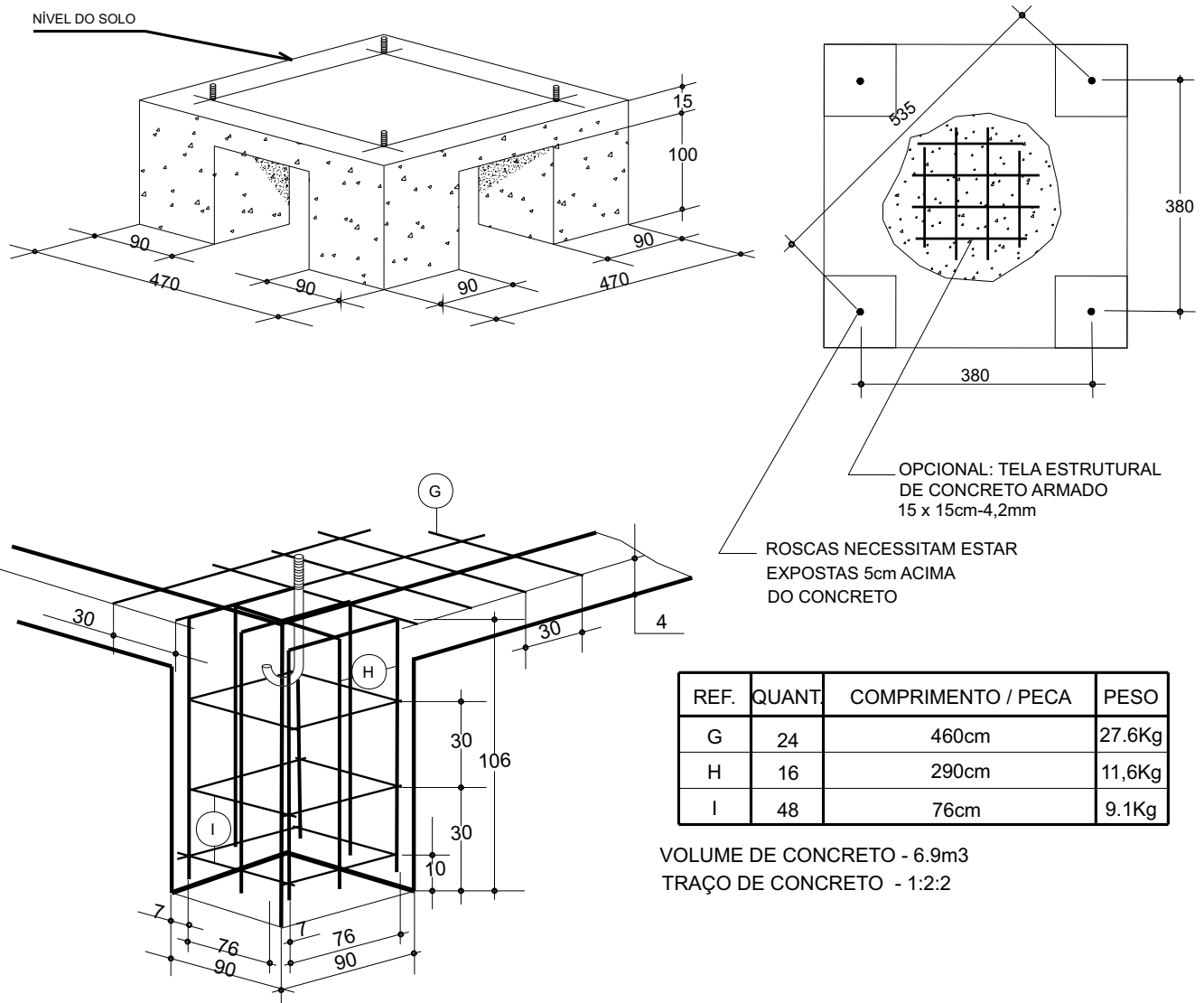
#### MATERIAL REQUERIDO

(32pçs) VERGALHÃO 1/4" (CA-50) x 6.0m

OU

(14pçs) VERGALHÃO 1/4" (CA-50) x 6.0m

C/ OPCIONAL TELA ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO 15 x 15cm-4.2mm



REF.	QUANT.	COMPRIMENTO / PEÇA	PESO
G	24	460cm	27.6Kg
H	16	290cm	11,6Kg
I	48	76cm	9.1Kg

VOLUME DE CONCRETO - 6.9m<sup>3</sup>  
TRAÇO DE CONCRETO - 1:2:2

MEDIDAS EM CENTÍMETROS

OBS: CASO SEJA UTILIZADO O CONCRETO USINADO, USAR CONCRETO COM FCK 20 Mpa.

### BASE FUNDAÇÃO PIVOT ULTRA ALTO

NOTA: A FUNDAÇÃO DE CONCRETO DO PIVOT PODE SER CONSTRUÍDA CONFORME O DESNIVEL DO TERRENO, PREFERIVELMENTE DO QUE NIVELADA.

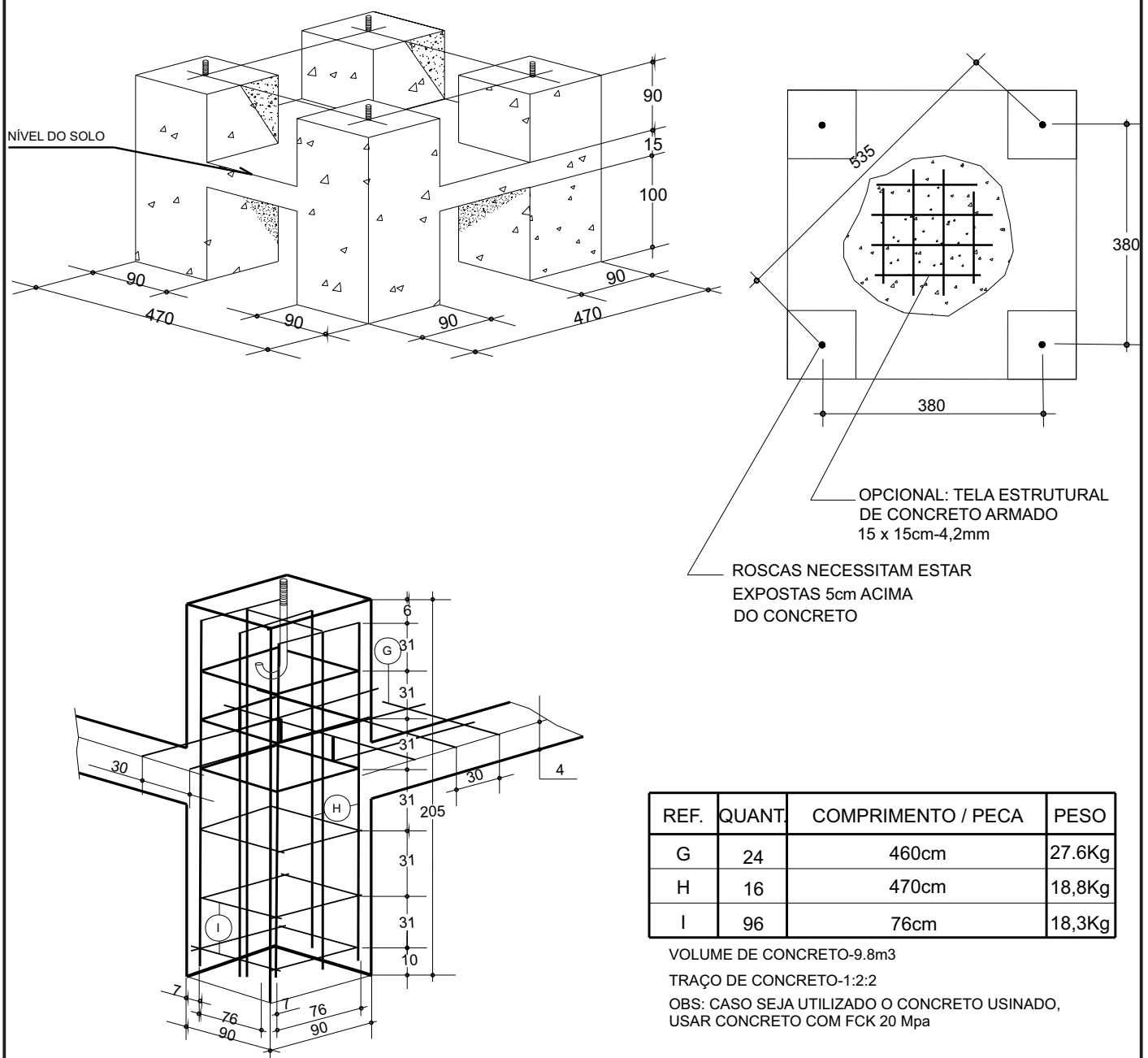
#### MATERIAL REQUERIDO

(44pçs) VERGALHÃO 1/4" (CA-50) x 6.0m

OU

(25pçs) VERGALHÃO 1/4" (CA-50) x 6.0m

C/ OPCIONAL TELA ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO 15 x 15cm-4.2mm



REF.	QUANT.	COMPRIMENTO / PEÇA	PESO
G	24	460cm	27.6Kg
H	16	470cm	18,8Kg
I	96	76cm	18,3Kg

VOLUME DE CONCRETO-9.8m<sup>3</sup>

TRAÇO DE CONCRETO-1:2:2

OBS: CASO SEJA UTILIZADO O CONCRETO USINADO, USAR CONCRETO COM FCK 20 Mpa

MEDIDAS EM CENTÍMETROS



### BASE FUNDAÇÃO PIVOT SUPER ALTO

NOTA: A FUNDAÇÃO DE CONCRETO DO PIVOT PODE SER CONSTRUÍDA CONFORME O DESNÍVEL DO TERRENO, PREFERIVELMENTE DO QUE NIVELADA.

#### MATERIAL REQUERIDO

(22pçs) VERGALHÃO 5/16" (CA-50) x 6.0m

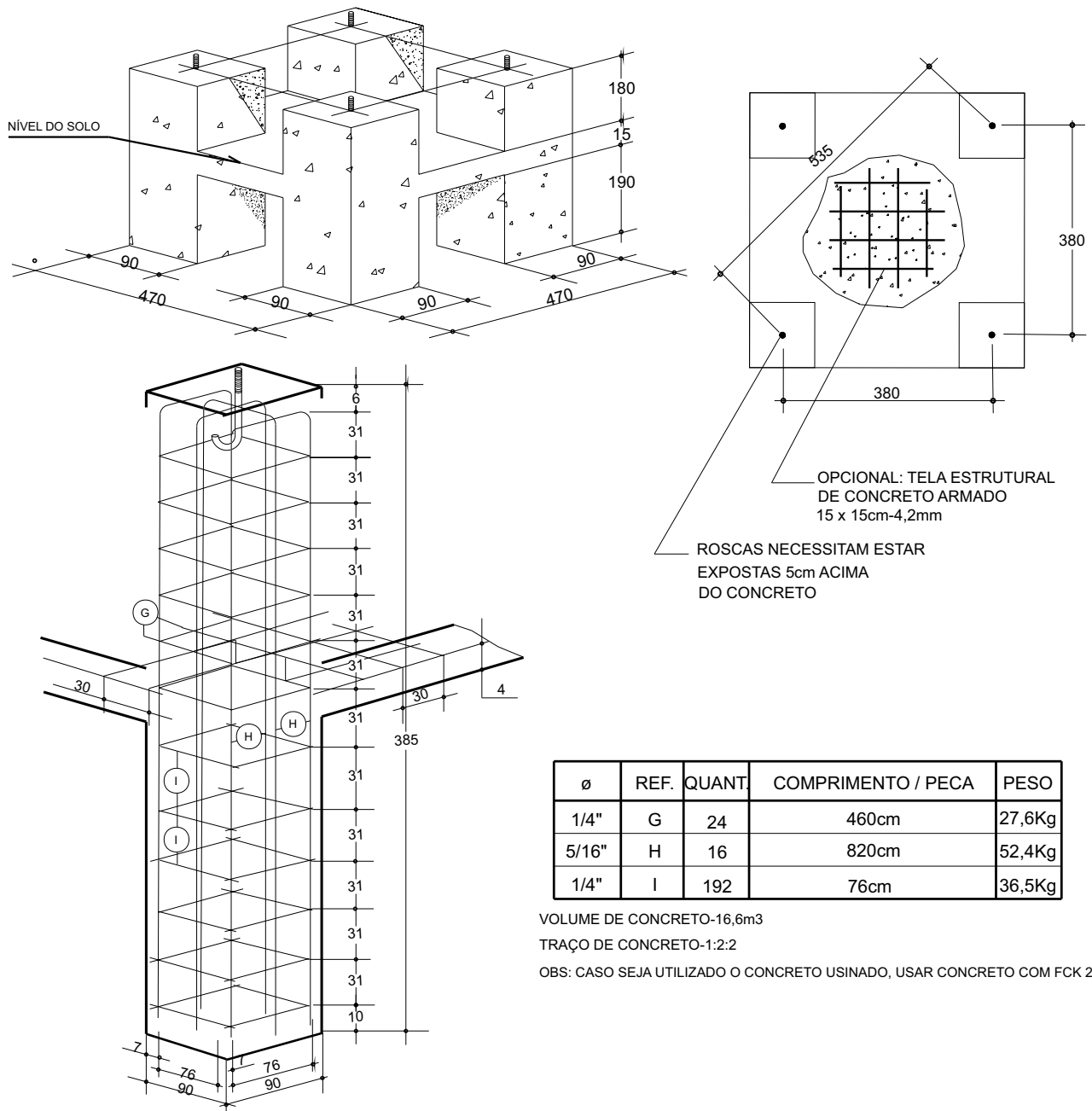
(44pçs) VERGALHÃO 1/4" (CA-50) x 6.0m

OU

(25pçs) VERGALHÃO 1/4" (CA-50) x 6.0m

(22pçs) VERGALHÃO 5/16" (CA-50) x 6.0m

C/ OPCIONAL TELA ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO 15 x 15cm-4.2mm



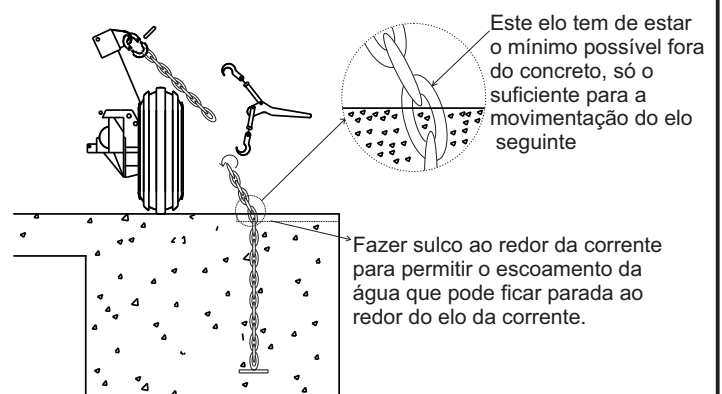
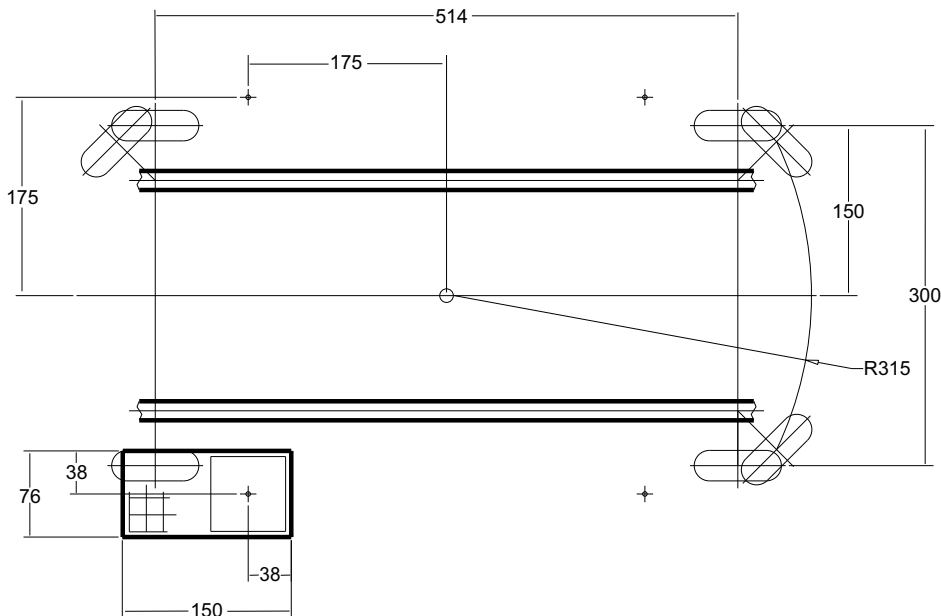
Ø	REF.	QUANT.	COMPRIMENTO / PEÇA	PESO
1/4"	G	24	460cm	27,6Kg
5/16"	H	16	820cm	52,4Kg
1/4"	I	192	76cm	36,5Kg

VOLUME DE CONCRETO-16,6m<sup>3</sup>

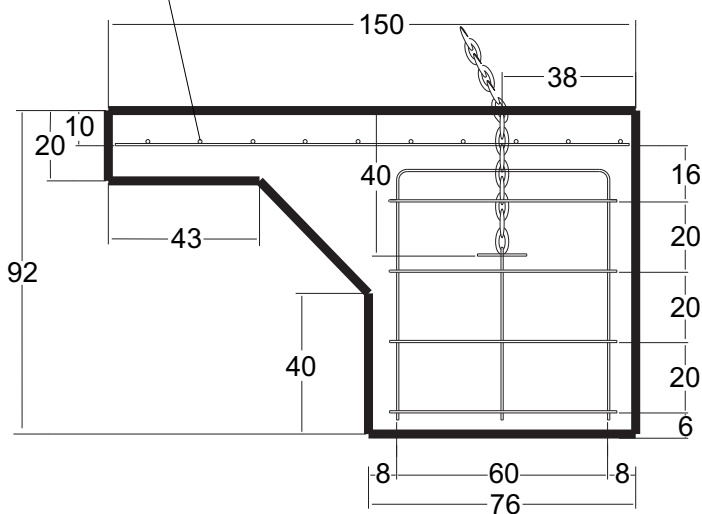
TRAÇO DE CONCRETO-1:2:2

OBS: CASO SEJA UTILIZADO O CONCRETO USINADO, USAR CONCRETO COM FCK 20 Mpa

## BASE FUNDAÇÃO REBOCÁVEL



10 Barras de ferro - D1/4" x 67cm.  
05 Barras de ferro - D1/4" x 148cm



### NOTA :

- Volume de concreto para as 4 bases  $2,73m^3$
- Traço do concreto: 1:2:2.

### MATERIAL:

- Aço 1/4" CA-60 comprimento total 126metros ou 21pçs de 6.0metros peso total 31.0Kg
- Opcional: Tela Estrutural de concreto armado 15 x 15cm - 4.2mm
- Material para as 4 bases
- Medidas em Centímetros

OBS: CASO SEJA UTILIZADO O CONCRETO USINADO, USAR CONCRETO COM FCK 20 Mpa



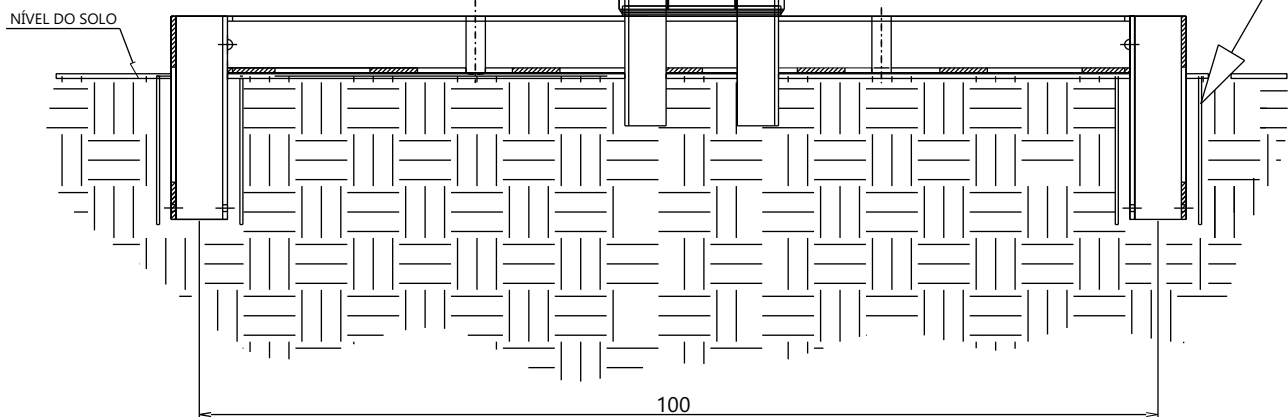


## BASE FUNDAÇÃO REBOCÁVEL 2 RODAS

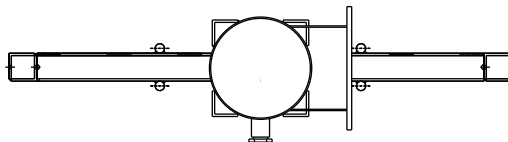
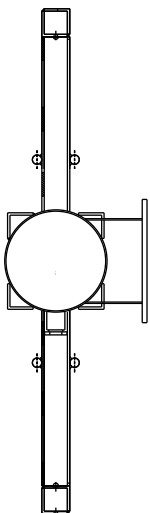
NOTAS:

- A ÁREA ONDE A TORRE DO PIVOT FARÁ O PIVOTAMENTO DEVERÁ ESTAR NIVELADA, LIMPA (SEM OBSTÁCULOS) E SEM BURACOS.
- COTAS EM CENTÍMETROS

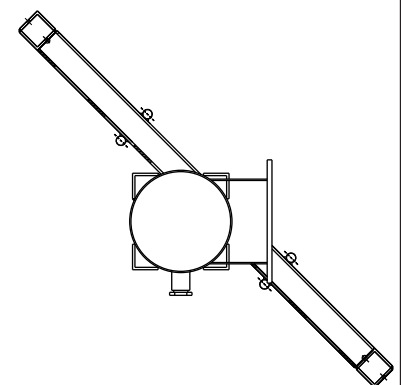
TUBO 3.5" x 300 mm DEVE SER INSTALADO PELO CLIENTE.



DETALHE POSICIONAMENTO DA ANCORAGEM



MONTAGEM CORRETA



MONTAGEM INCORRETA

