

2021



IRRIGABRASIL
SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO



**CATÁLOGO
TURBOMAQ 90**



www.irrigabrazil.com.br
Rua Porecatu, 233 - Pinhais/PR
CEP:83325-150 Tel. (41) 3668-2223

ÍNDICE

Descrição	Página
Geral Turbomaq 90	01
Carretel	03
Eixo do Carretel	05
Mancais Direito/Esquerdo	07
Chassi Com Acessórios	09
Tubulação RII	11
Engate Trator	13
Rodados Traseiros Com Cubo	15 a 20
Freio da Roda Traseira	21
Cavalete Com Acessórios	23
Cavalete Completo	25
Conjunto Posicionador da Mangueira	27
Estrutura do Eixo Posicionador	29
Âncora Direita/Esquerda e Sapata	31
Anti - Recuo	33
Esticador da Corrente	35
Fim de Curso Para Guincho Automático	37
Fim de Curso Para Guincho Alto	39
Guincho Automático/Guincho Alto	41
Acessórios do Guincho Alto	43 a 46

AVISO

A Irrigabrazil reserva-se o direito de efetuar eventuais modificações aos equipamentos, por motivos de ordens técnicas e comerciais a qualquer momento. Estas modificações não obrigam a empresa a intervir nos equipamentos comercializados.

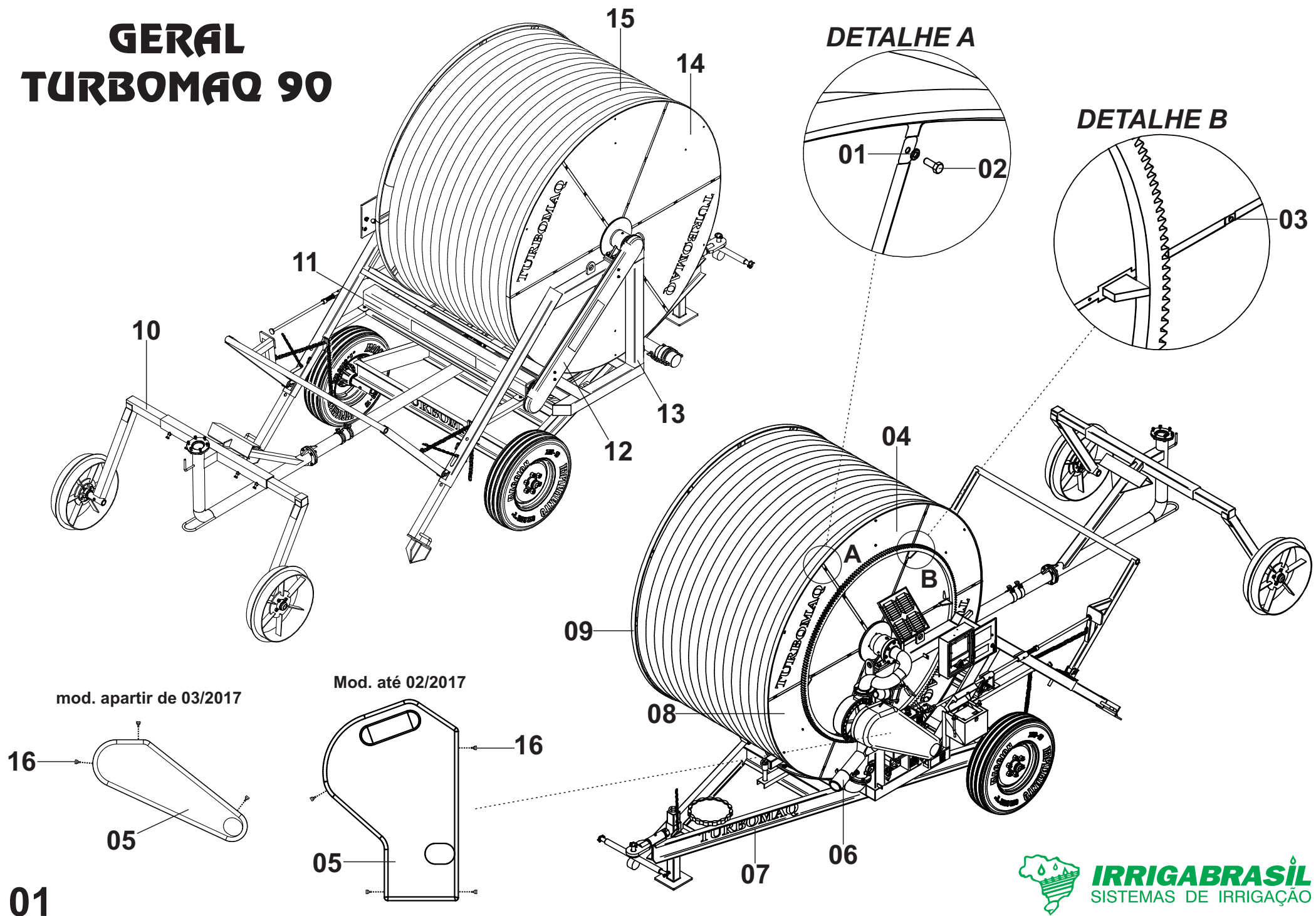
[illegible]

ÍNDICE

Descrição	Página
Catraca do Guincho	47
Carro Irrigador	49 a 52
Roda/Cubo do Carro Irrigador	53
Tubulação	55
Turbina	57
Válvula do By-Pass	59
Mangueira Adutora	61
Esticador da Correia	63
Polias e Correias	65
Acessórios do Redutor 745	67
Redutor 745	69 a 74
Acessórios do Redutor 744	75
Redutor 744	77 a 82
Bateria e Caixa/suporte da Bateria	83
Rolete Sensor T90-350	85
Rolete Sensor T90-400	87
Painel Eletrônico	89 a 92
Opcionais do Painel Eletrônico	93
Aspersores	95 a 100
Tabela Técnica	101
Anotações	102
Manual do Painel Eletrônico B1-B2	103 a 117
Manual do Painel Eletrônico Enalta	103A a 118A
Opcionais	119 a 137



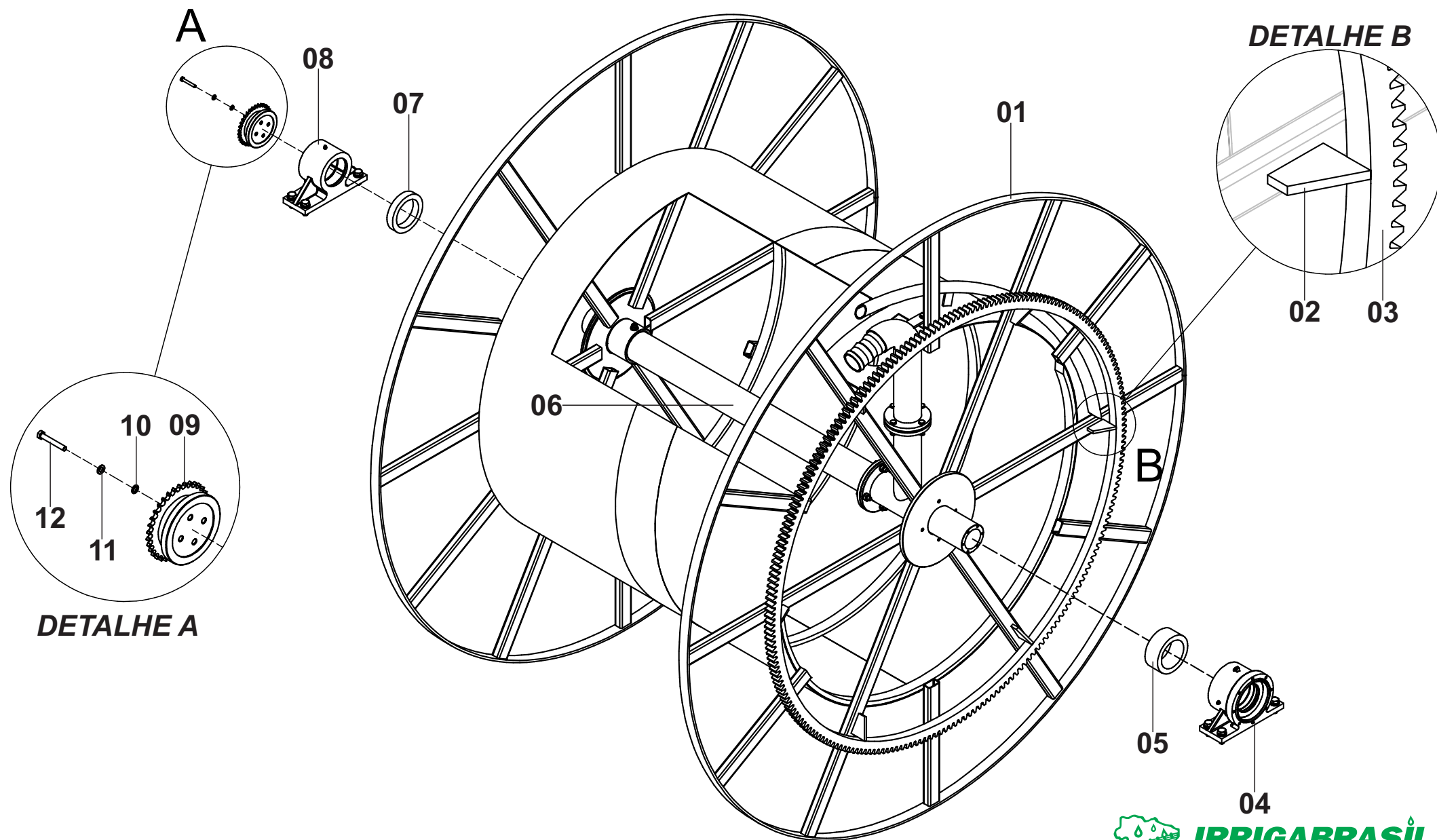
GERAL TURBOMAQ 90



GERAL TURBOMAQ 90

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Arruela Lisa - (Obs: Fixação da Carenagem Branca)	08	555064009	01
02	Parafuso - (Obs: Fixação da Carenagem Branca)	08	561041002	01
03	Rebite - (Obs: Fixação das Carenages Vermelhas)	52	557000013	01
04	Carenagem Proteção Triângulo Lado Esquerdo Branca T90-350	01	200230018	01
	Carenagem Proteção Triângulo Lado Esquerdo Branca T90-350 (FIBRA)	01	713000122	01
	Carenagem Proteção Triângulo Lado Esquerdo Branca T90-400	01	200230029	01
	<u>OBS - Turbomaq 90/400 apartir 09/2015</u>			
05	Proteção da Turbina T90-350/400 Mod. Antigo - <i>(Até 02/2017)</i>	01	000101793	01
	Proteção da Turbina T90-350/400 Mod. Novo - <i>(Apartir de 03/2017)</i>	01	000101794	01
06	Tubulação	01	-	55
07	Chassi	01	-	09
08	Carenagem Proteção Triângulo Lado Esquerdo Vermelha T90-350	05	200230005	01
	Carenagem Proteção Triângulo Lado Esquerdo Vermelha T90-350 (FIBRA)	05	713000026	01
	Carenagem Proteção Triângulo Lado Esquerdo Vermelha T90-400	05	200230030	01
	<u>OBS - Turbomaq 90/400 apartir 09/2015</u>			
09	Carretel	01	-	03
10	Carro Irrigador P/ Guincho Automatico	01	-	49/52
11	Proteção do Eixo Posicionador	01	000101796	01
12	Proteção Lateral da Corrente T90-350	01	000101795	01
13	Cavalete	01	-	25
14	Carenagem Proteção Triângulo Lado Direito Vermelha T90-350	06	200230006	01
	Carenagem Proteção Triângulo Lado Direito Vermelha T90-350 (FIBRA)	06	713000026	01
	Carenagem Proteção Triângulo Lado Direito Vermelha T90-400	06	200230028	01
	<u>OBS - Turbomaq 90/400 apartir 09/2015</u>			
15	Tubo Polietileno PN 8	01	705000004	01
16	Botão Termoplastico 15mm (fixação)	03 / 04	563000012	01

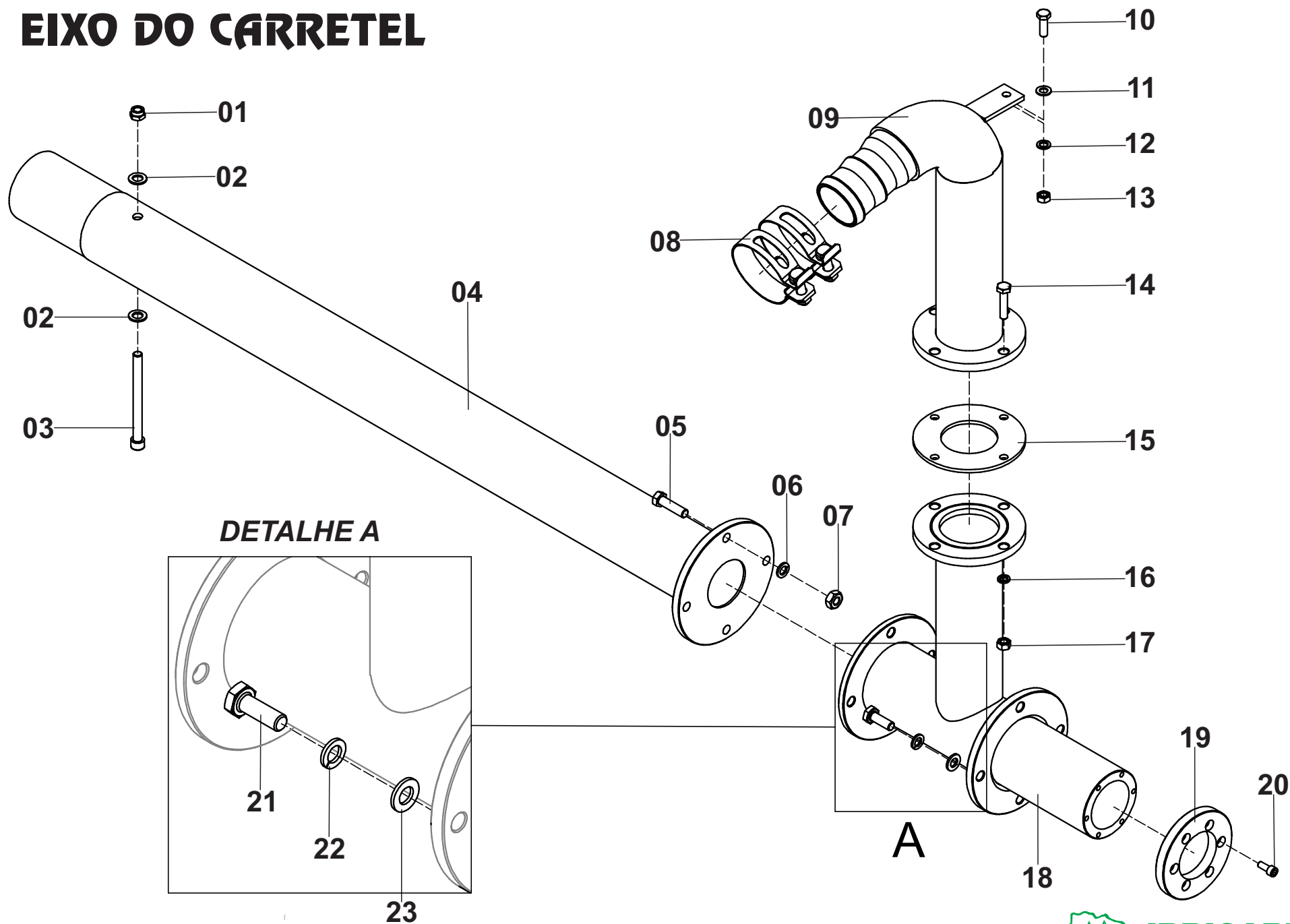
CARRETEL



CARRETEL AÇO CARBONO/INOX

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Carretel Completo T90-350 Aço Carbono	01	000010049	03
	Carretel Completo T90-350 INOX	01	000010586	03
	Carretel Completo T90-400 Aço Carbono	01	000101161	03
	Carretel Completo T90-400 INOX	01	000101211	03
02	Coroa Dentada	01	100010330	03
03	Presilha da Coroa Dentada	06	100010118	03
04	Mancal Entrada da Água (ESQUERDO)	01	000100375	03
05	Anel Separador Esquerdo	01	300040026	03
06	Eixo do Carretel	01	-	05
07	Anel Separador Direito	01	300040034	03
08	Mancal (DIREITO)	01	000100376	03
09	Engrenagem do Carretel	01	000100521	03
10	Arruela Lisa	04	555064010	03
11	Arruela de Pressão	04	555065006	03
12	Parafuso	04	561047011	03

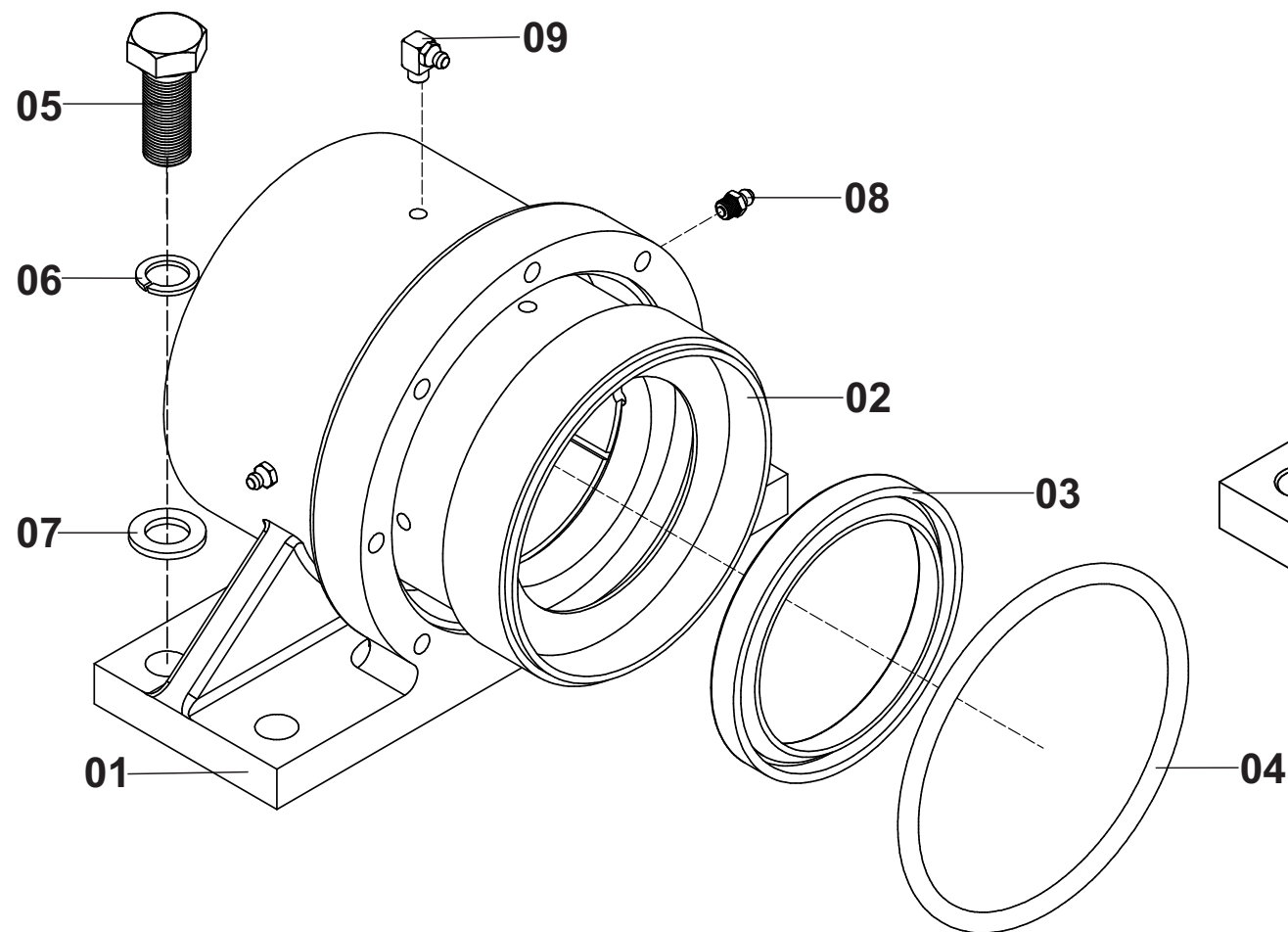
EIXO DO CARRETEL



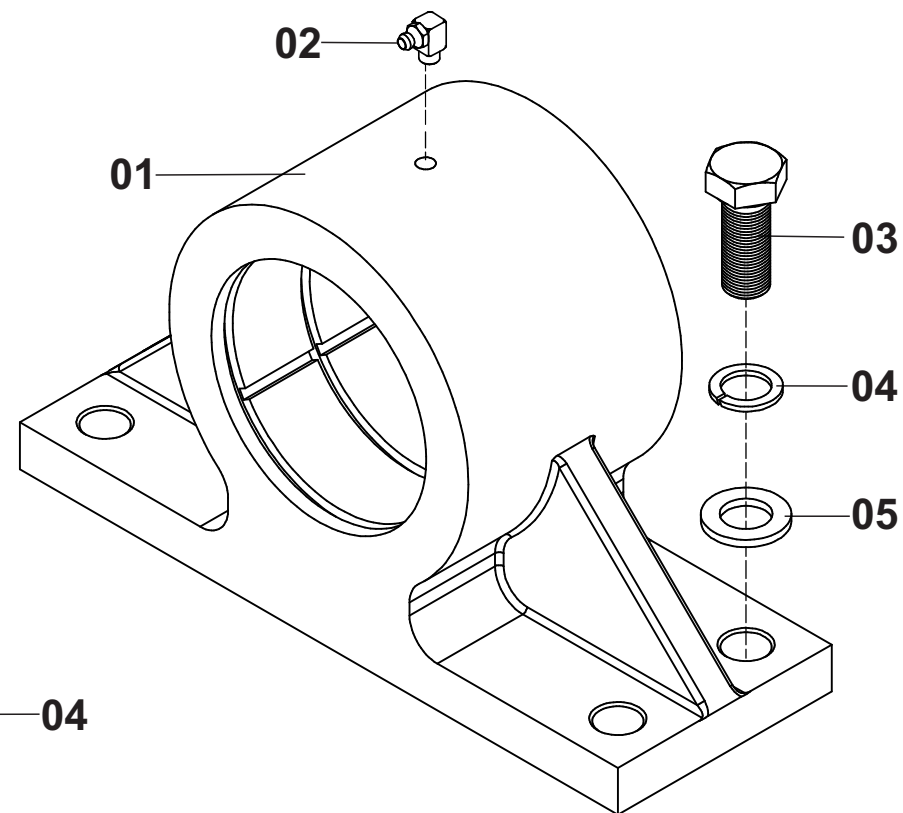
EIXO DO CARRETEL CARBONO/INOX

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Eixo do Carretel Aço Carbono T90-350/400	01	000010050	05
*	Eixo do Carretel INOX T90-350/400	01	000010044	05
01	Porca Autotravante	01	562060007	05
02	Arruela Lisa	02	555064012	05
03	Parafuso	01	561052028	05
04	Eixo intermediário do Carretel com Flange	01	000100381	05
05	Parafuso	04	561041015	05
06	Arruela Pressão	04	555065008	05
07	Porca Sextavada	04	562058005	05
08	Abraçadeira	02	551000007	05
09	Curva Adutora do Carretel PN8 T90 Aço Carbono	01	000100382	05
	Curva Adutora do Carretel PN8 T90 INOX	01	000100360	05
10	Parafuso	01	561041010	05
11	Arruela Lisa	01	555064011	05
12	Arruela Pressão	01	555065007	05
13	Porca Sextavada	01	562057005	05
14	Parafuso	04	561041012	05
15	Junta Borracha 4 Furos	01	704099046	05
16	Arruela Pressão	04	555065007	05
17	Porca Sextavada	04	562057005	05
18	Eixo Entrada de Água Carretel Aço Carbono T90-350/400	01	000100386	05
	Eixo Entrada de Água Carretel INOX T90-350/400	01	000100959	05
19	Flange encosto Do Eixo Entrada de água Aço Carbono	01	300010029	05
	Flange encosto Do Eixo Entrada de água INOX	01	300020077	05
20	Parafuso Allen AC	01	561052009	05
	Parafuso Allen INOX	01	561052014	05
21	Parafuso	04	561045008	05
22	Arruela Lisa	04	555064012	05
23	Arruela de Pressão	04	555065008	05

MANCAL ENT. ÁGUA (ESQUERDO)



MANCAL DIREITO



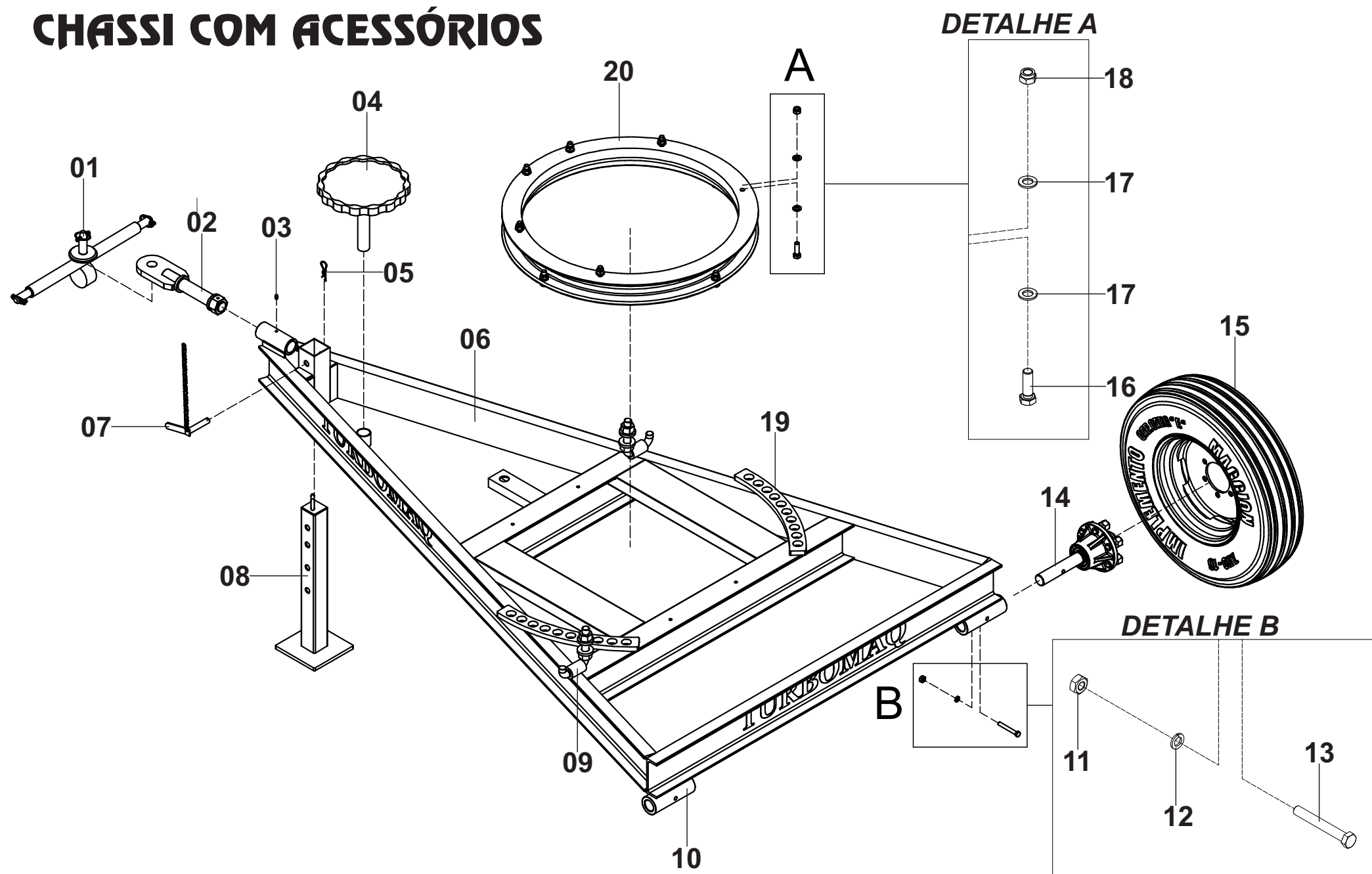
MANCAL DIREITO DO CARRETEL

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Conjunto Mancal Direito do Carretel Completo	01	000100376	07
01	Mancal Direito do Carretel	01	713000249	07
02	Graxeira (em mm) até 12/2017	01	560000004	07
	Graxeira (em polegada) Apartir 01/2018	01	560000007	07
03	Parafuso	04	561045001	07
04	Arruela Pressão	04	555065010	07
05	Arruela Lisa	04	555064014	07

MANCAL ENTRADA DA ÁGUA (ESQUERDO) DO CARRETEL

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Conjunto Mancal Entrada de Água (ESQUERDO) Completo	01	000100375	07
01	Mancal Entrada de Água (ESQUERDO) do Carretel	01	713000313	07
02	Bucha do Mancal Nylon Entrada de Água	01	300040055	07
03	Gaxeta do Mancal	01	702099004	07
04	Anel Oring	01	708000010	07
05	Parafuso	04	561045001	07
06	Arruela Pressão	04	555065010	07
07	Arruela Lisa	04	555064014	07
08	Graxeira (em mm) Até 12/2017	02	560000001	07
	Graxeira (em polegada) Apartir 01/2018	02	560000006	07
09	Graxeira (em mm) Até 12/2017	01	560000004	07
	Graxeira (em polegada) Apartir 01/2018	01	560000007	07

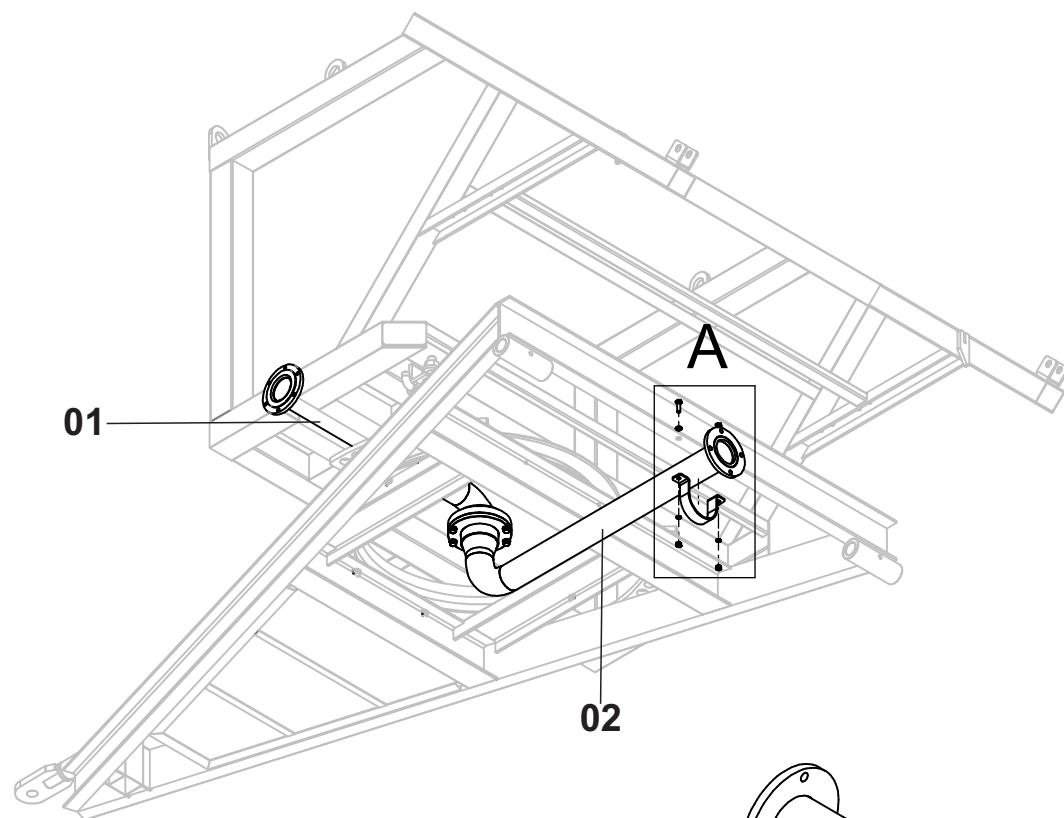
CHASSI COM ACESSÓRIOS



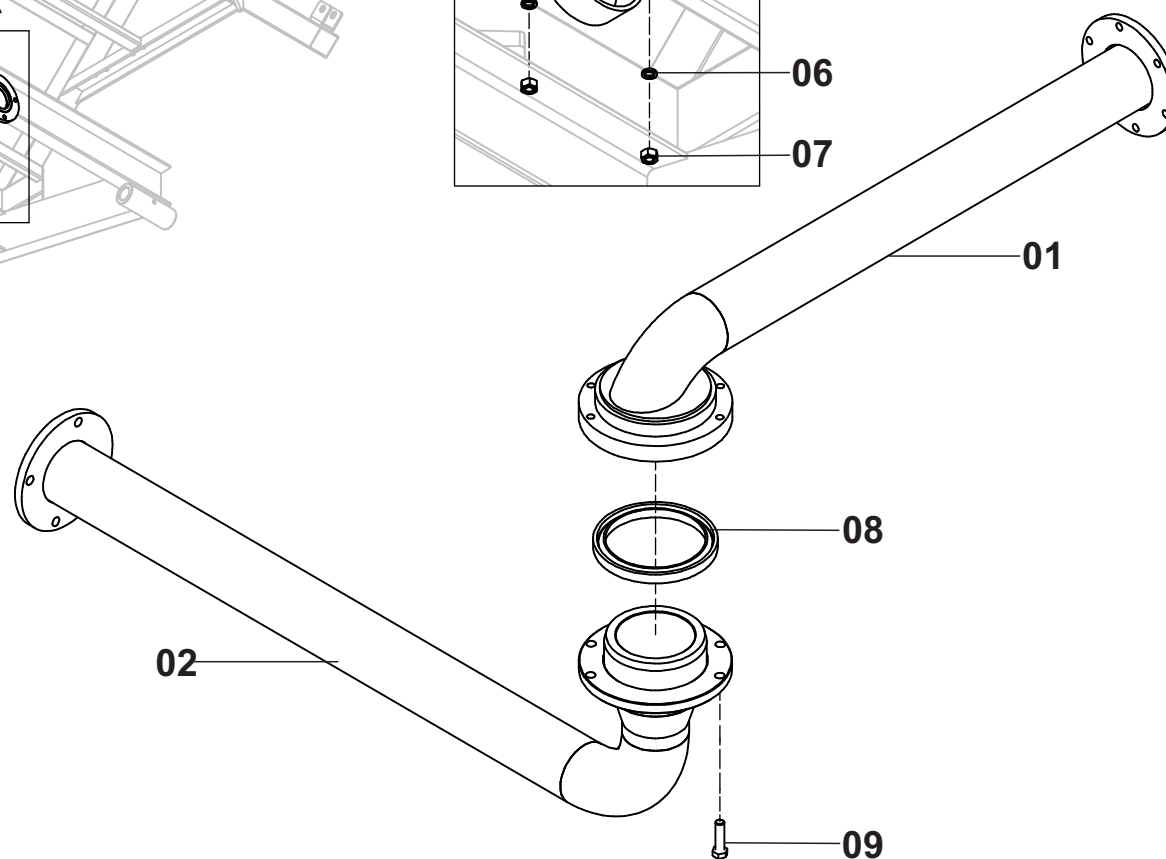
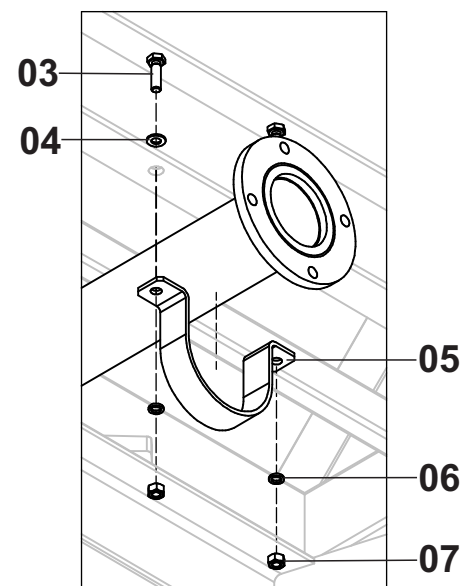
CHASSI COM ACESSÓRIOS

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Elavador Frontal Hidraulico do Trator	01	000100497	09
02	Engate Trator	01	-	13
03	Graxeira	01	560000001	09
04	Volante	01	000100028	09
05	Trava R	01	554000039	09
06	Chassi Completo T90-350/400	01	000100960	09
07	Pino Trava da Sapata Zincado	01	000010480	09
08	Sapata Zincada	01	000010071	09
09	Trava Giro do Cavalete	01	000100006	09
10	Alojamento do Eixo da Roda Traseira T90	01	300010187	09
11	Porca Sextavada	02	562057001	09
12	Arruela de Pressão	02	555065008	09
13	Parafuso	02	561043007	09
14	Cubo de Roda	02	-	15 a 20
15	Rodado	02	-	15 a 20
16	Parafuso	12	561045022	09
17	Arruela Lisa	24	555064014	09
18	Porca Autotravante	12	562060009	09
19	Trava do Suporte Giratório (Rala)	02	100010316	09
20	Suporte Giratório	01	000100829	09

TUBULAÇÃO RII



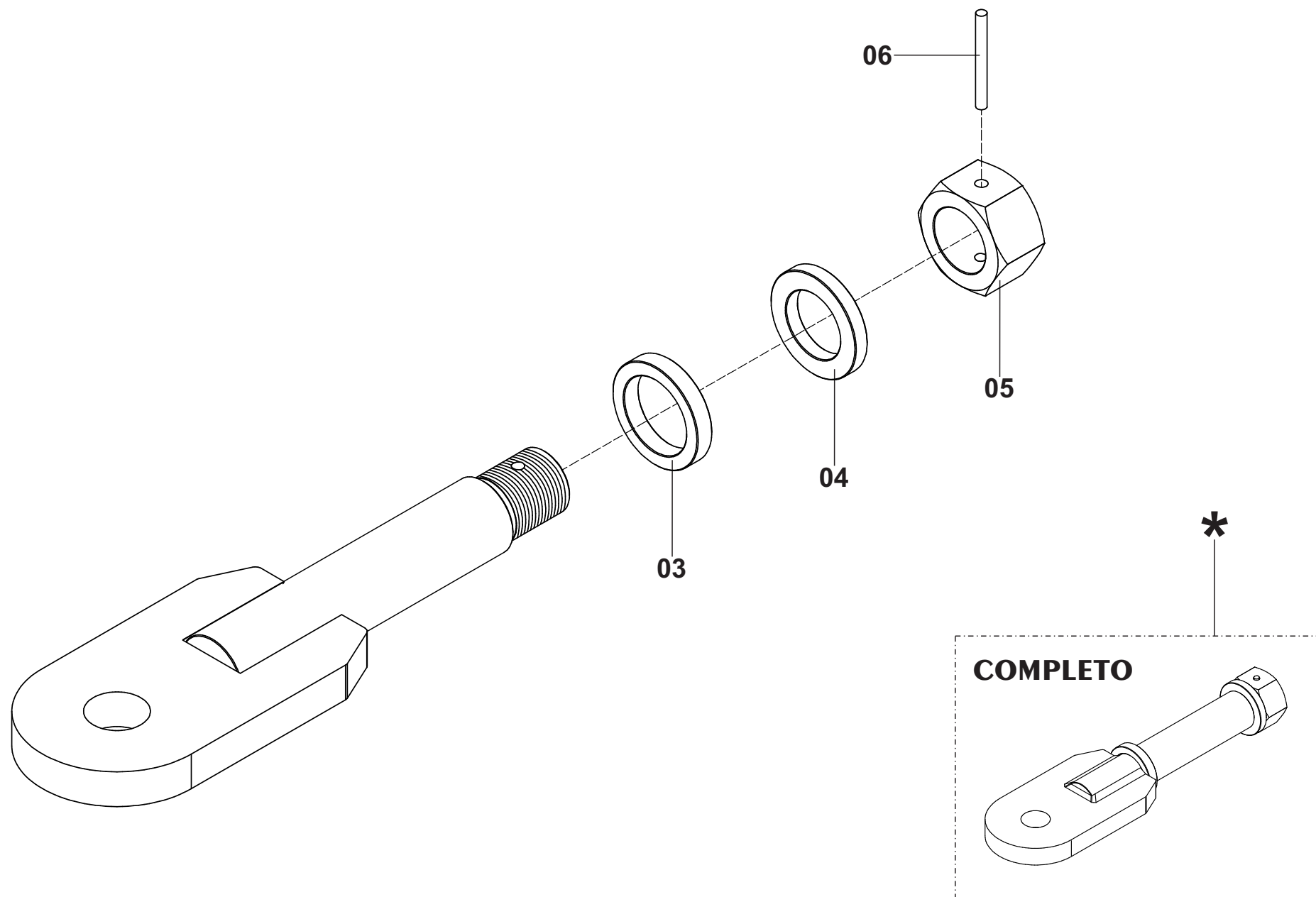
DETALHE A



TUBULAÇÃO RII

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Tubulação RII Completo Aço Carbono	01	000010464	11
*	Tubulação RII Completo INOX	01	000010572	11
01	Tubulação RII Do Chassi Aço Carbono	01	000100629	11
	Tubulação RII Do Chassi INOX	01	000100631	11
02	Tubulação RII Do Cavalete Aço Carbono	01	000100630	11
	Tubulação RII Do Cavalete INOX	01	000100632	11
03	Parafuso	02	561041045	11
04	Arruela Lisa	02	555064011	11
05	Alça Da Tubulação RII 3"	01	713000281	11
06	Arruela Pressão	02	555065007	11
07	Porca Sextavada	02	562057005	11
08	Gaxeta do Mancal	01	702099002	11
09	Parafuso	04	561045010	11

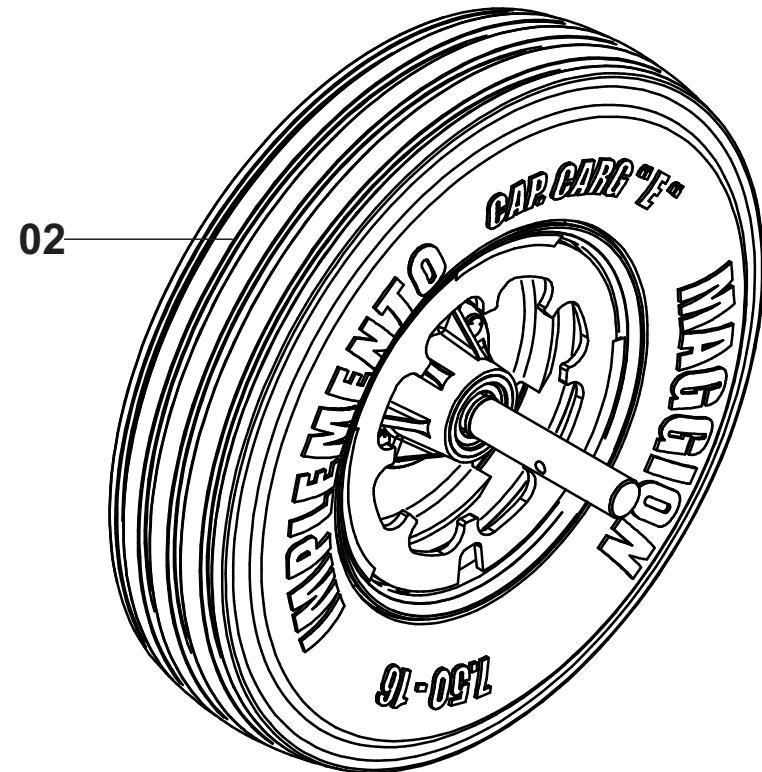
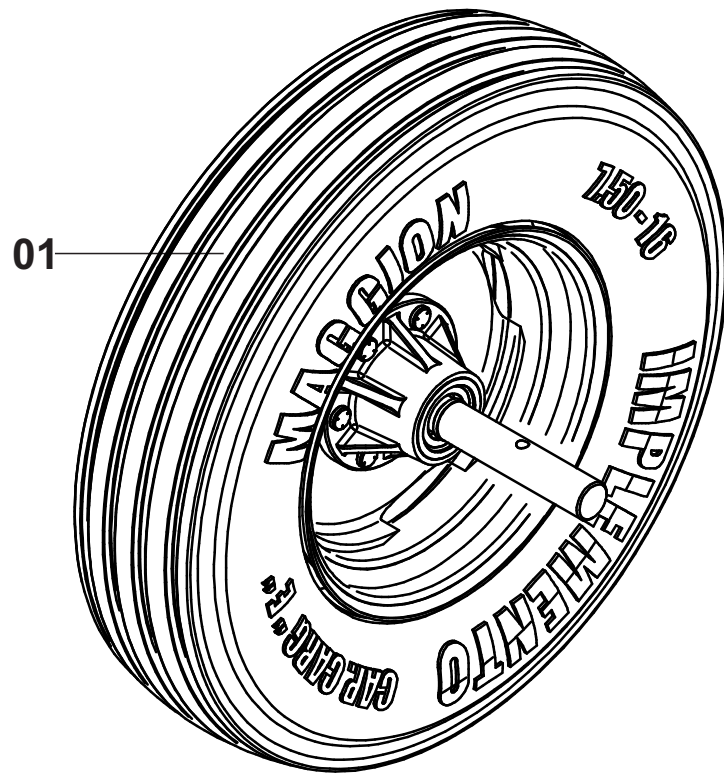
ENGATE TRATOR



ENGATE TRATOR

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Engate Trator Completo - T90	01	000100897	13
03	Separador 11 Engate do Cambão	01	100010073	13
04	Separador 9 Engate do Cambão	01	100010446	13
05	Porca	01	562057014	13
06	Pino Elástico	01	554000035	13

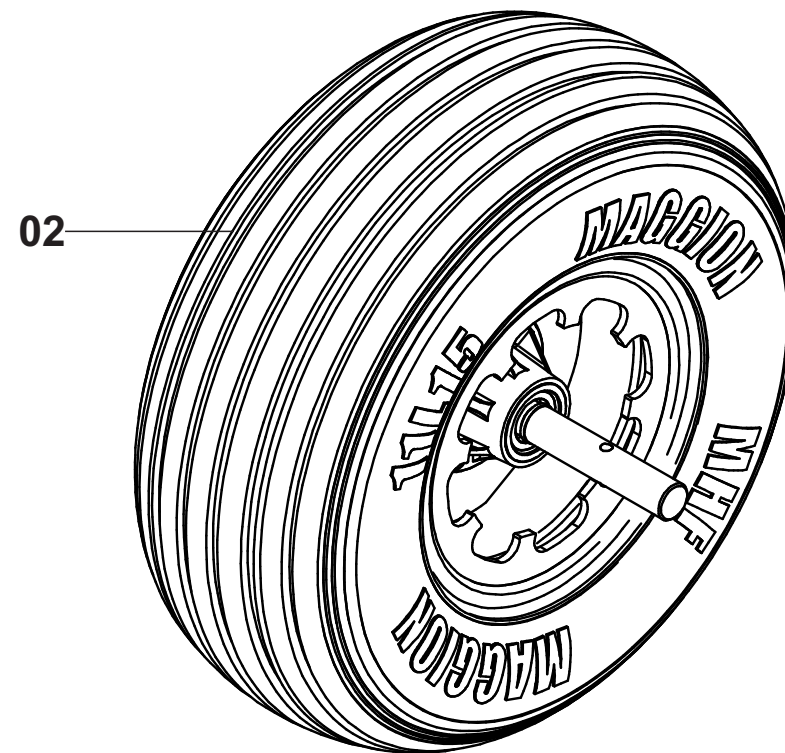
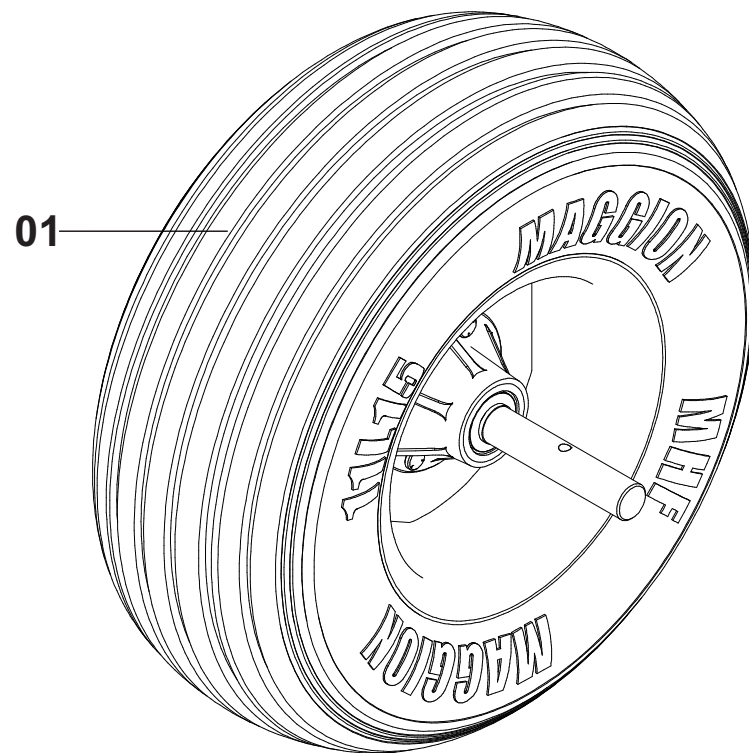
T-90-350



CONJUNTO RODADO TRASEIRO

Pos.	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Rodado Traseiro 7.50-16 Com Cubo	01	000101781	15
02	Rodado Traseiro 7.50-16 Com Cubo e Chapa de Freio - (OPCIONAL)	01	000100494	15

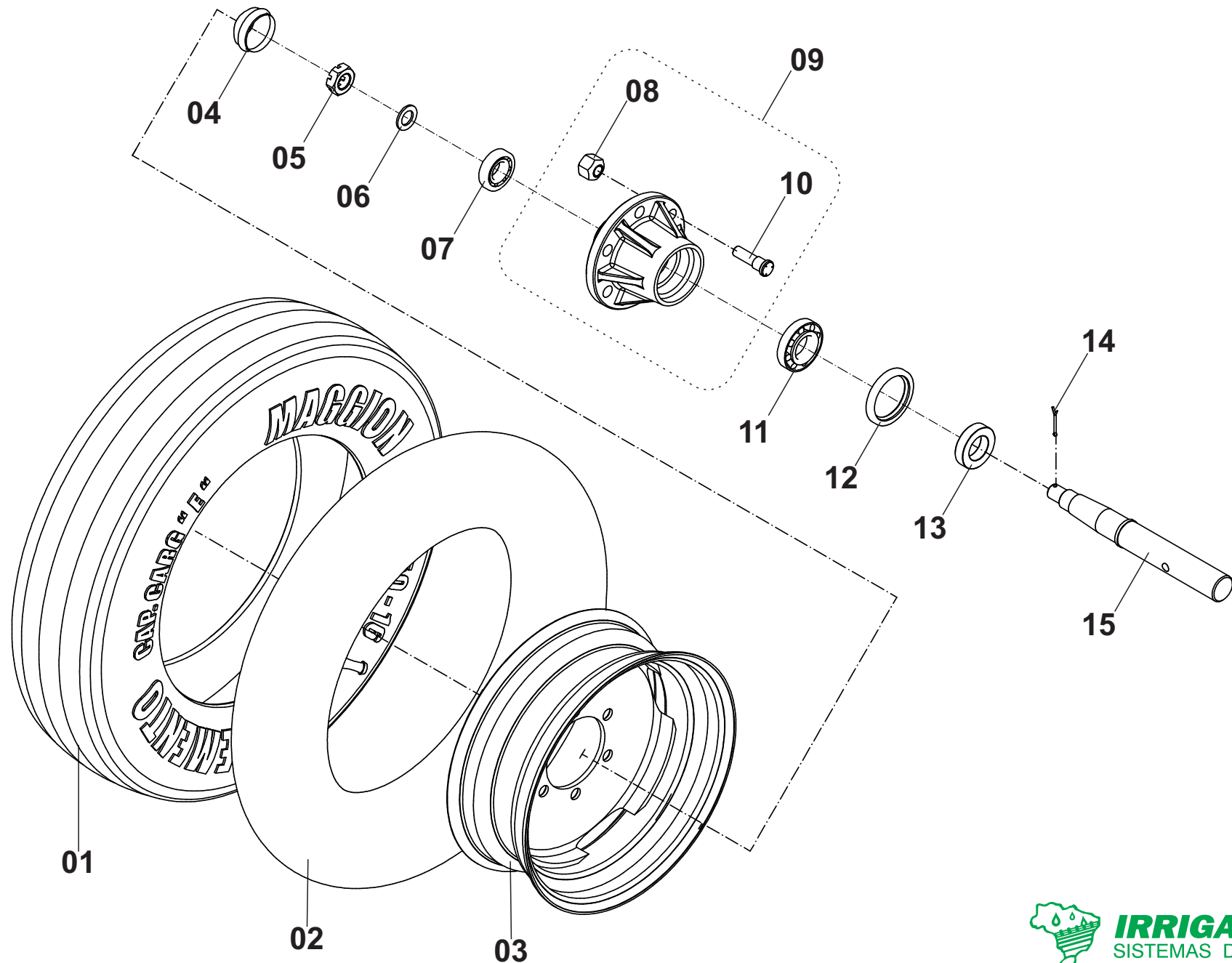
T-90-400



CONJUNTO RODADO TRASEIRO

Pos.	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Rodado Traseiro 11L15 Com Cubo	01	000010101	16
02	Rodado Traseiro 11L15 Com Cubo e Chapa de Freio (OPCIONAL)	01	000010453	16

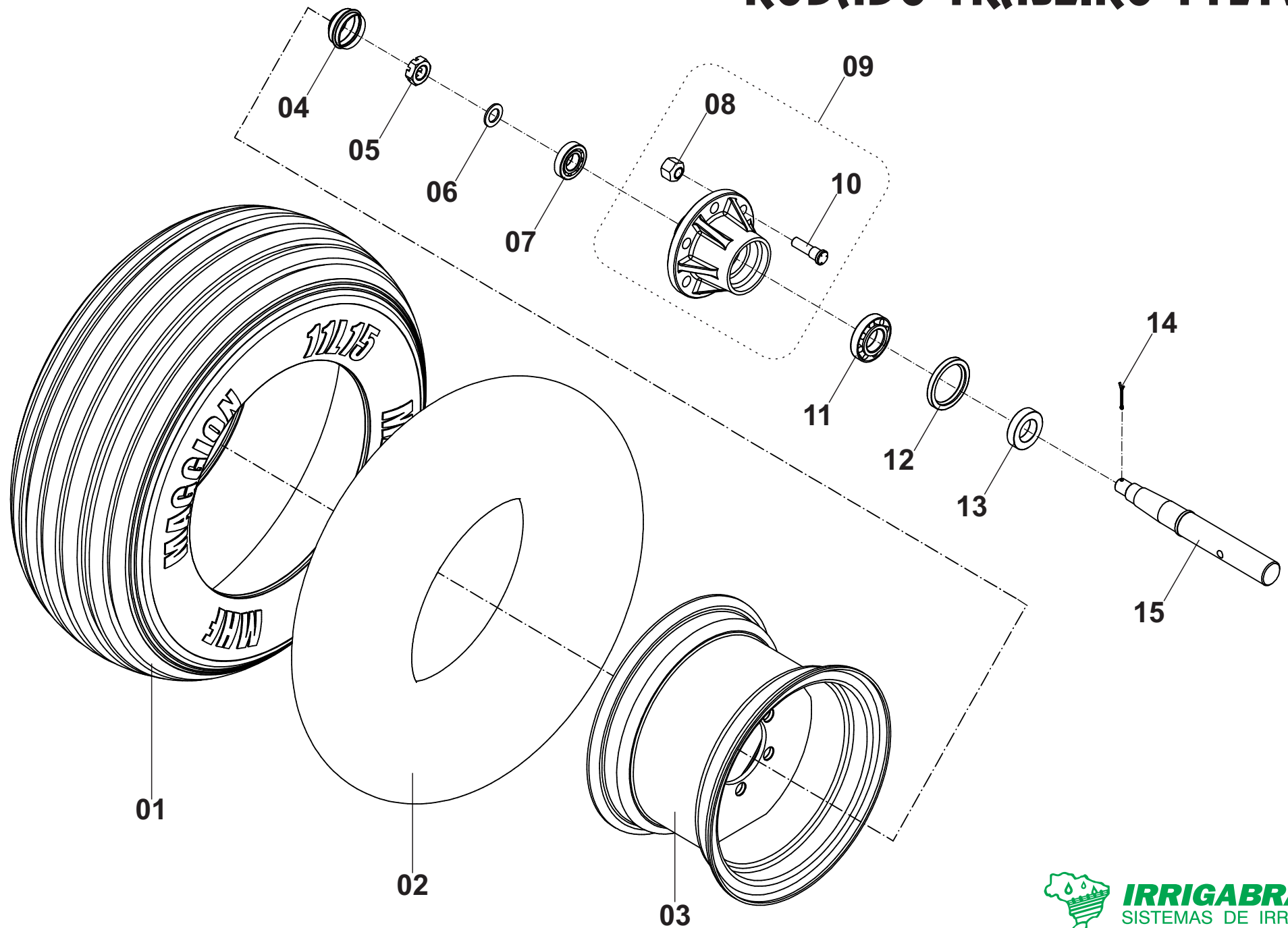
RODADO TRASEIRO 7.50-16



RODADO TRASEIRO 7.50-16

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Rodado Traseiro 7.50-16 Simples Com Cubo	01	000101781	17
*	Rodado Traseiro 7.50-16 Simples Com Cubo e Chapa de Freio - (OPCIONAL)	01	000100494	17
*	Rodado Completo 7.50-16 Com Cubo	01	000100018	17
*	Rodado Completo 7.50-16 Com Cubo e Chapa de Freio - (OPCIONAL)	01	000100545	17
01	Pneu 7.50-16	01	709000005	17
02	Camara De Ar 7.50-16	01	701000002	17
03	Aro Para Pneu 7.50-16	01	659000001	17
	Aro Para Pneu 7.50-16 Com Chapa de Freio - (OPCIONAL)	01	000100153	17
*	Cubo De Roda Completo	01	000101780	17
04	Calota	01	200100242	17
05	Porca Castelo	01	562059001	17
06	Arruela Lisa	01	555064020	17
07	Rolamento	01	660000009	17
08	Porca Cônica	06	562063002	17
09	Cubo com Parafusos e Porcas	01	713000384	17
10	Parafuso	06	561099003	17
11	Rolamento	01	660000001	17
12	Retentor	01	710000009	17
13	Sede Retentor	01	300050010	17
14	Cupilha	01	554000004	17
15	Eixo Roda	01	300010264	17

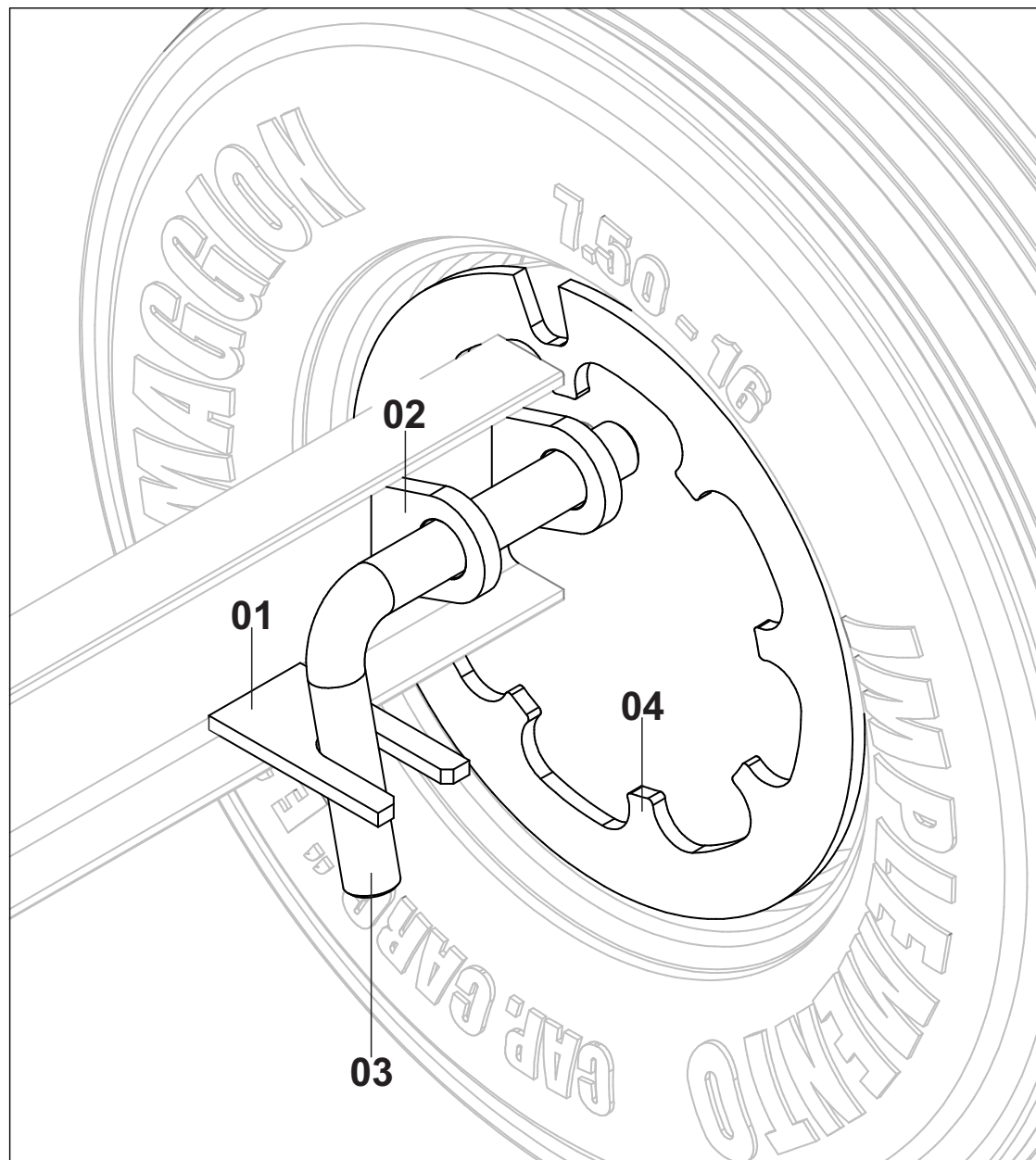
RODADO TRASEIRO 11L15



RODADO TRASEIRO 11L15

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Rodado Traseiro 11L15 Com Cubo	01	000010101	19
*	Rodado Traseiro 11L15 Com Cubo E Chapa de Freio - (OPCIONAL)	01	000010453	19
*	Rodado Completo 11L15	01	000100315	19
*	Rodado Completo 11L15 Com Chapa de Freio - (OPCIONAL)	01	000100069	19
01	Pneu 11L15	01	709000008	19
02	Camara De Ar 11L15	01	701000003	19
03	Aro Para Pneu 11L15	01	659000003	19
	Aro Para Pneu 11L15 Com Chapa de Freio	01	000100067	19
*	Cubo De Roda Completo	01	000100925	19
04	Calota	01	200100242	19
05	Porca Castelo	01	562059001	19
06	Arruela Lisa	01	555064017	19
07	Rolamento	01	660000009	19
08	Porca Cônica	06	562063003	19
09	Cubo com Parafusos e Porcas	01	713000386	19
10	Parafuso	06	561099007	19
11	Rolamento	01	660000001	19
12	Retentor	01	710000009	19
13	Sede Retentor	01	300050010	19
14	Cupilha	01	554000004	19
15	Eixo Roda	01	300090011	19

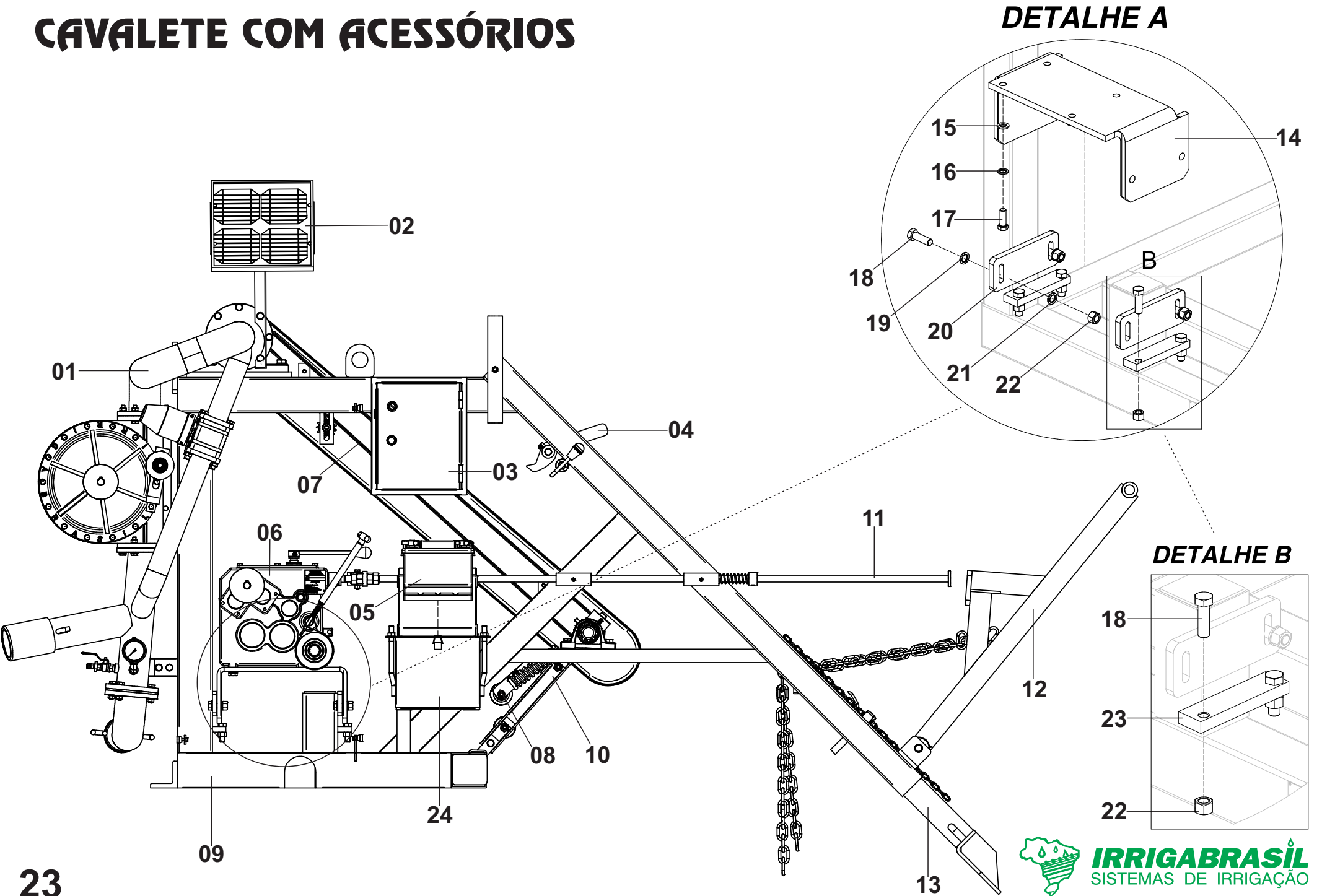
FREIO DA RODA TRASEIRA



FREIO DA RODA TRASEIRA

[illegible]

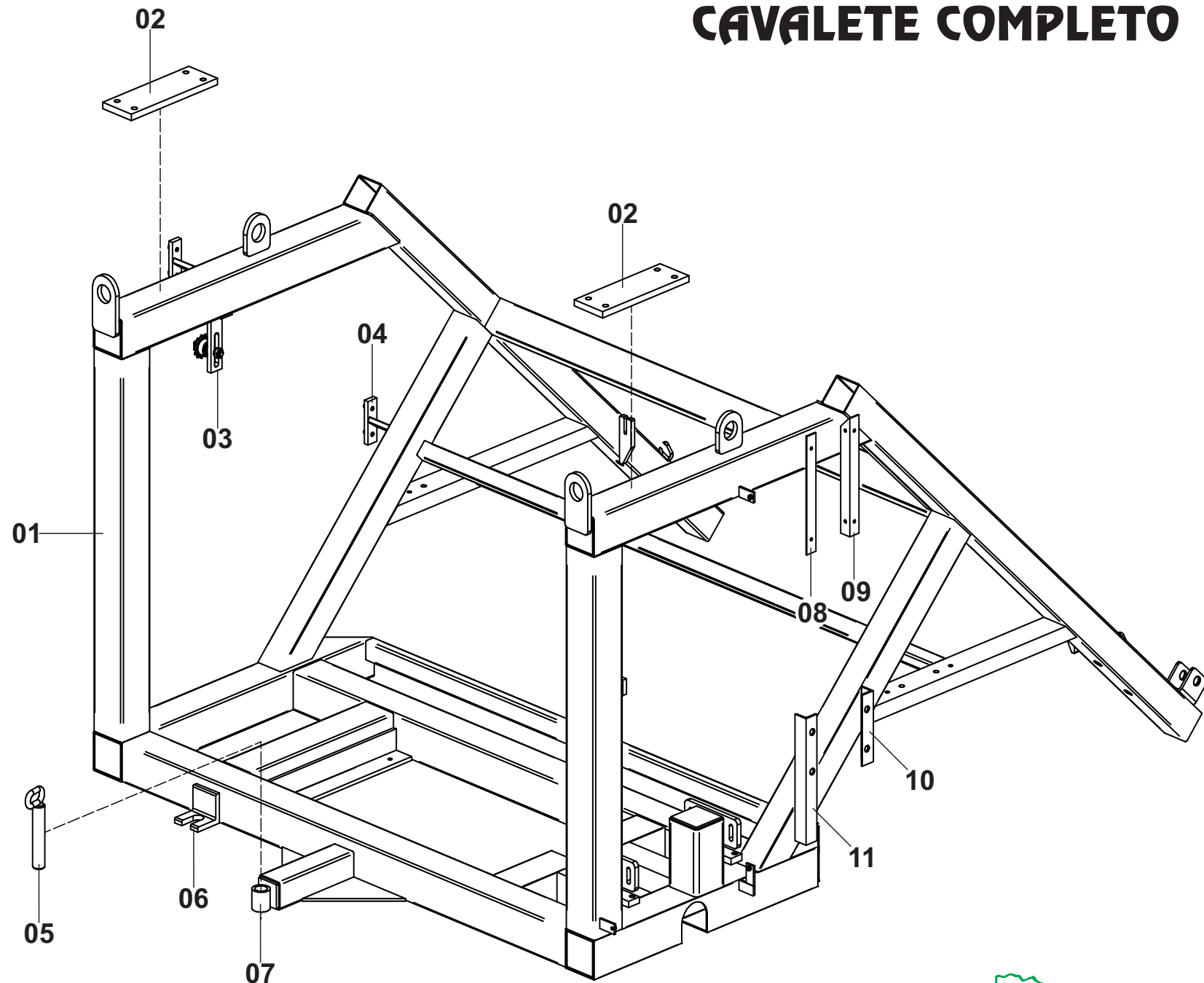
CAVALETE COM ACESSÓRIOS



CAVALETE COM ACESSÓRIOS

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Tubulação Aço Carbono e Inox	01	-	55
02	Módulo Solar	01	-	128
03	Painel Eletrônico	01	-	89 a 92
04	Anti Recuo	01	-	33
05	Bateria 45A ou 70A	01	-	83
06	Redutor 745 ou 744 com acessórios	01	-	69/77
07	Corrente Asa 40	01	603000002	23
08	Rolete Sensor	01	-	85 a 87
09	Cavalete Completo	01	-	25
10	Estrutura do Posicionador	01	-	29
11	Fim De Curso	01	-	37 a 40
12	Guincho	01	-	41
13	Âncora Direita/Esquerda	01	-	31
14	Base do Redutor 745 - T90	01	200011480	23
	Base do Redutor 744 - T90	01	200011286	23
15	Arruela Lisa	04	555064012	23
16	Arruela Pressão	04	555065008	23
17	Parafuso	04	561045008	23
18	Parafuso	08	561045006	23
19	Arruela Lisa	04	555064013	23
20	Suporte da Base do Redutor	02	100010301	23
21	Arruela Pressão	04	555065009	23
22	Porca Sextavada	08	562058002	23
23	Chapa Regulagem do Redutor	02	300010131	23
24	Suporte da Bateria - Até 11/2016 Caixa da Bateria - Padrão Apartir 11/2016	01	-	83

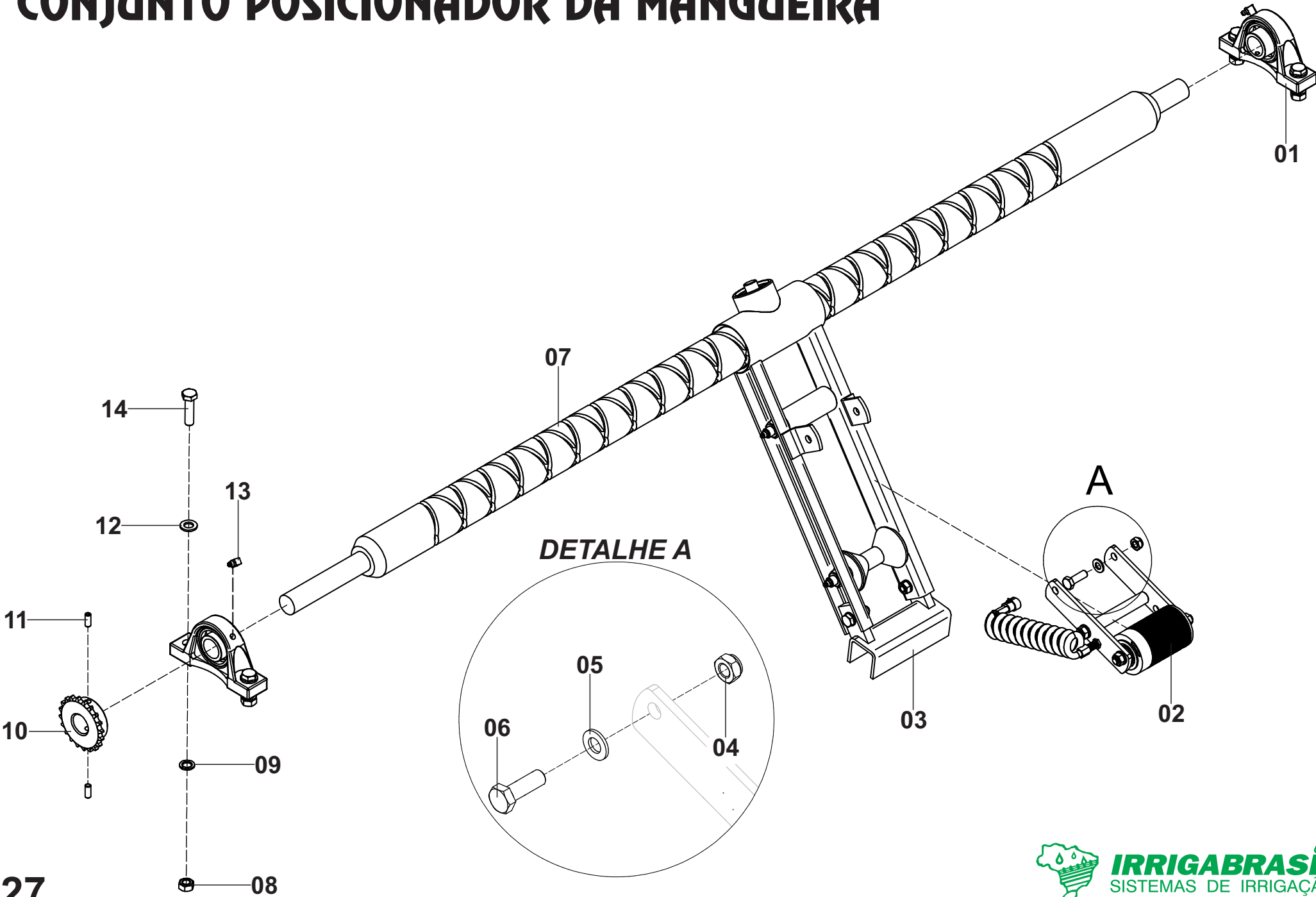
CAVALETE COMPLETO



CAVALETE COMPLETO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Cavalete Completo T90-350	01	000100357	25
	Cavalete Completo T90-400	01	000101158	25
	Cavalete Completo T90-350 RII	01	000100357	25
	Cavalete Completo T90-400 RII	01	000101085	25
02	Base do Mancal	02	200010007	25
03	Esticador da Corrente	01	-	35
04	Suporte da Carenagem Lateral	02	000100667	25
05	Pino Trava do Giro Zincado	01	000010590	25
06	Trava do Cavalete	02	100010056	25
07	Suporte do Pino/Trava do Giro	01	000100628	25
08	Suporte Fixação do Painel Eletrônico (Esquerdo) - T90-350	01	200010805	25
09	Suporte Fixação do Painel Eletrônico (Direito) - T90-350	01	200010863	25
	Suporte Fixação do Painel Eletrônico (Esq./Dir.) - T90-400	02	200010103	25
10	Suporte Fixação da Caixa da Bateria (Menor)	01	200010756	25
11	Suporte Fixação da Caixa da Bateria (Maior)	01	200011278	25

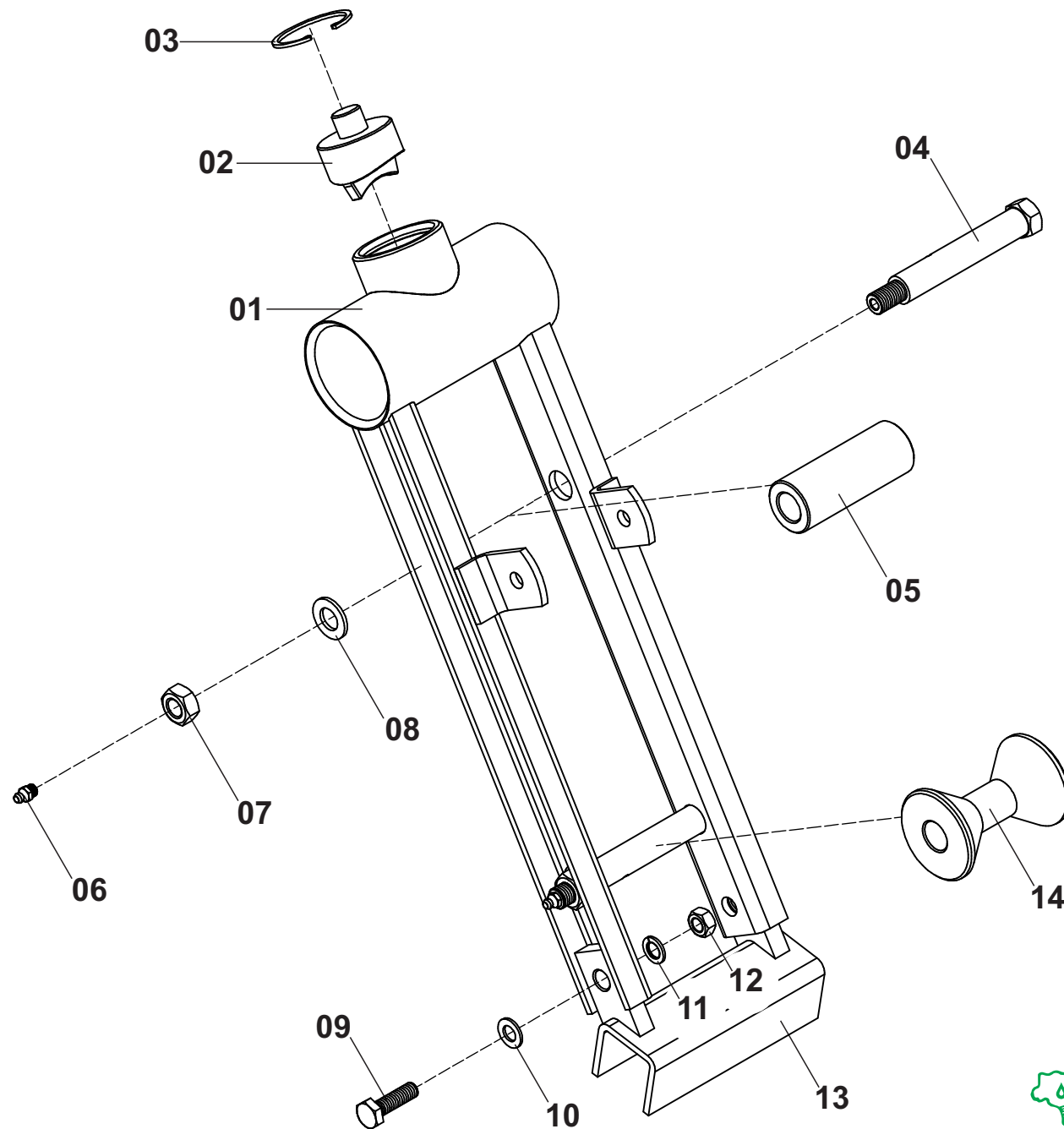
CONJUNTO POSICIONADOR DA MANGUEIRA



CONJUNTO POSICIONADOR DA MANGUEIRA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Conjunto Posicionador da Mangueira T90-350/400	01	000010003	27
01	Mancal Com Rolamento	02	655000002	27
02	Rolete Sensor	01	-	85 a 88
03	Estrutura do Posicionador	01	-	29
04	Porca Autotravante	02	562060002	27
05	Arruela Lisa	02	555064011	27
06	Parafuso	02	561041010	27
07	Eixo Posicionador Ø63mm	01	300010150	27
08	Porca Sextavada	04	562057001	27
09	Arruela Pressão	04	555065008	27
10	Engrenagem	01	300130015	27
11	Parafuso Allen	02	561053008	27
12	Arruela Lisa	04	555064012	27
13	Graxeira	02	560000005	27
14	Parafuso	04	561041015	27

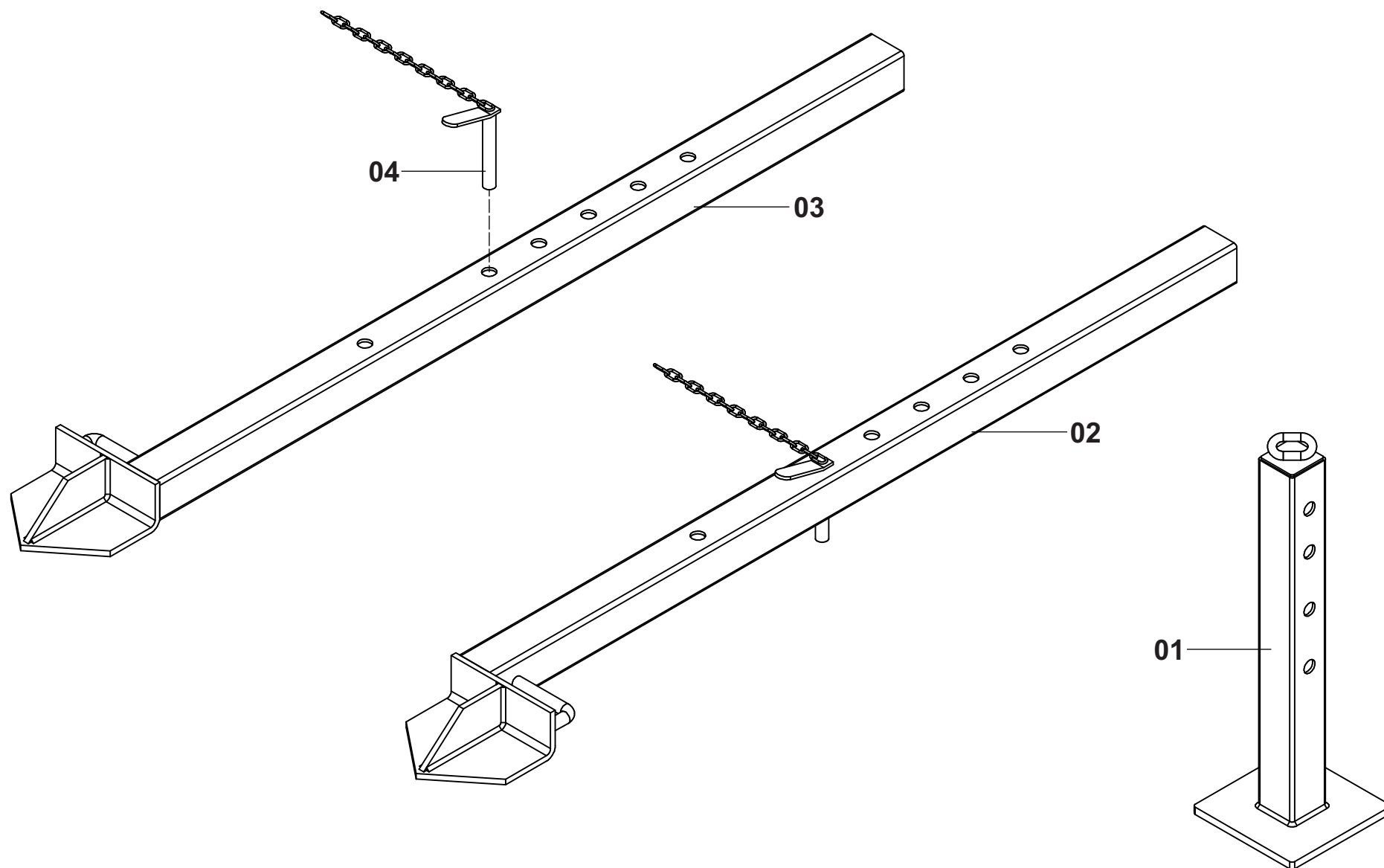
ESTRUTURA DO EIXO POSICIONADOR



ESTRUTURA DO EIXO POSICIONADOR

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Estrutura do Eixo Posicionador (Com Roletes) T90	01	000010479	29
01	Estrutura Para Eixo Ø63,5mm	01	000100366	29
02	Chaveta Para Eixo Ø63,5mm	01	300090017	29
03	Anel Elástico	01	554000029	29
04	Eixo Rolete Horizontal	02	000010533	29
05	Rolete Superior	01	300010137	29
06	Graxeira	02	560000001	29
07	Porca	02	562057002	29
08	Arruela Lisa	02	555064013	29
09	Parafuso	02	561041045	29
10	Arruela Lisa	02	555064011	29
11	Arruela de Pressão	02	555065007	29
12	Porca	02	562057005	29
13	Guia Inferior	01	000100999	29
14	Rolete Cônico Inferior	01	300040020	29

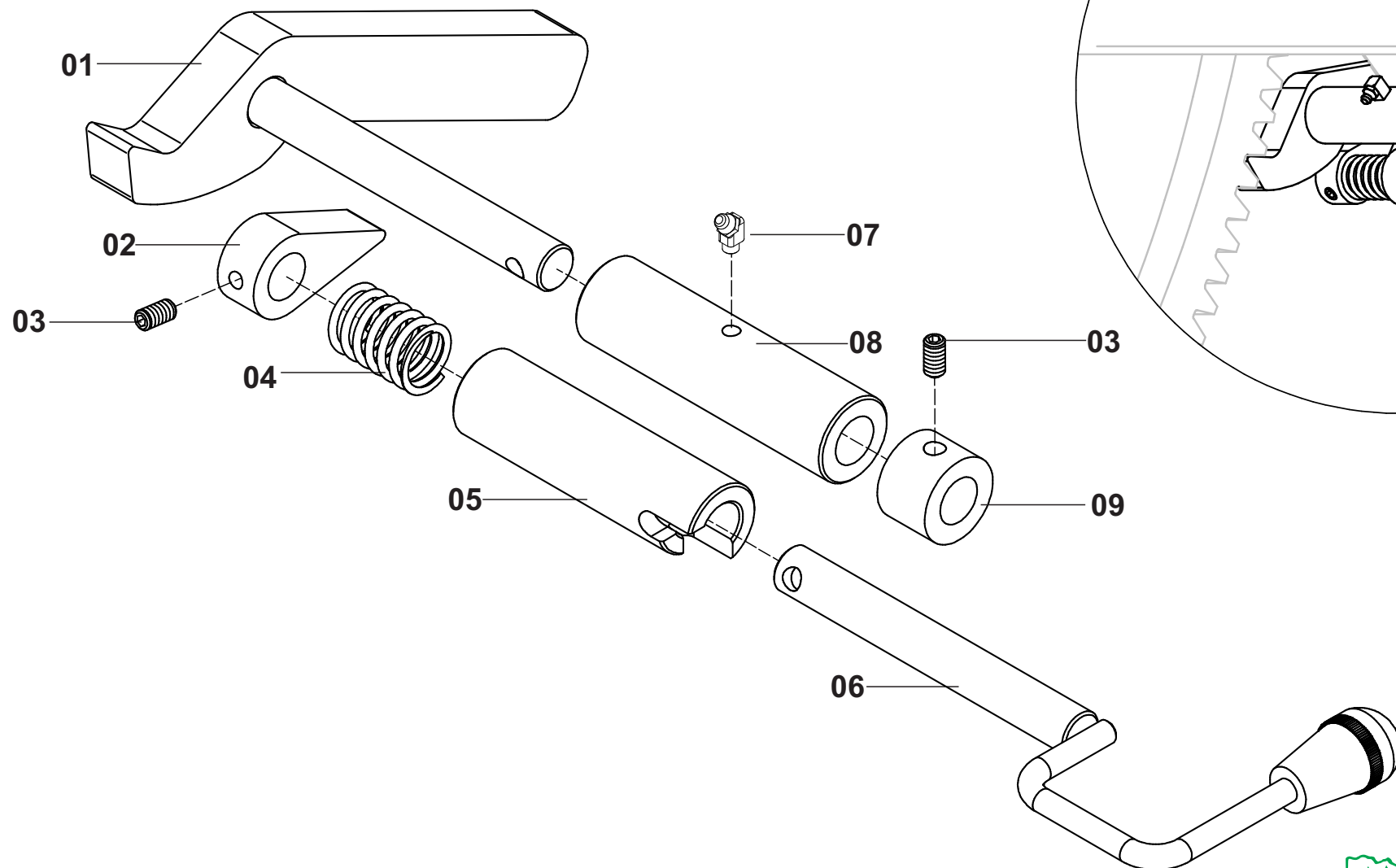
ÂNCORA DIREITA/ESQUERDA E SAPATA



ÂNCORA DIREITA/ESQUERDA E SAPATA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Sapata Frontal Zincada	01	000010071	31
02	Âncora Esquerda Zincada	01	000010408	31
03	Âncora Direita Zincada	01	000010407	31
04	Trava da Âncora Zincada	02	000010410	31

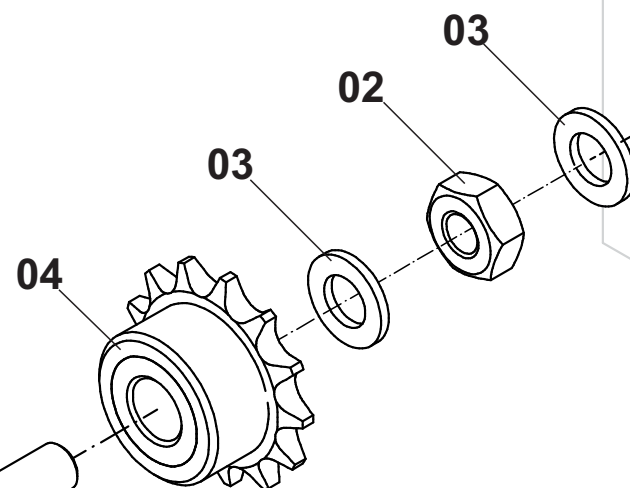
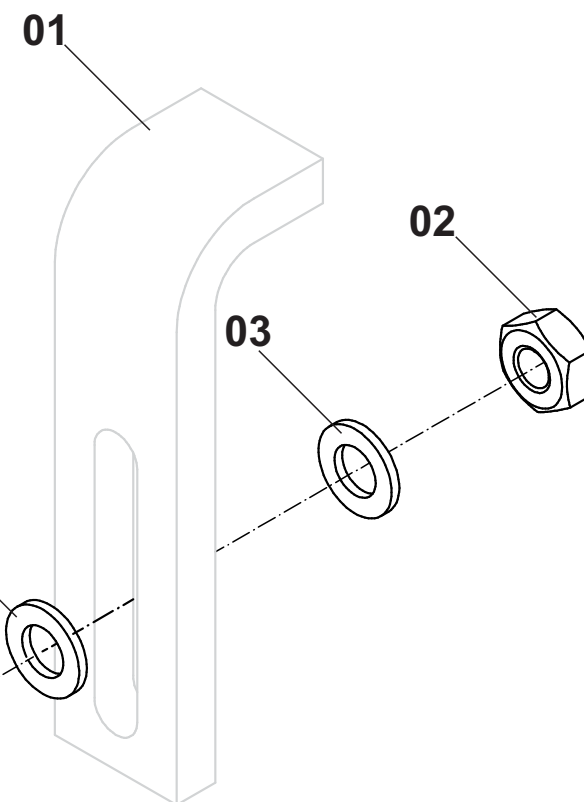
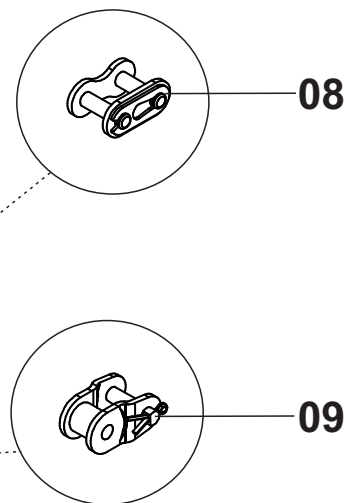
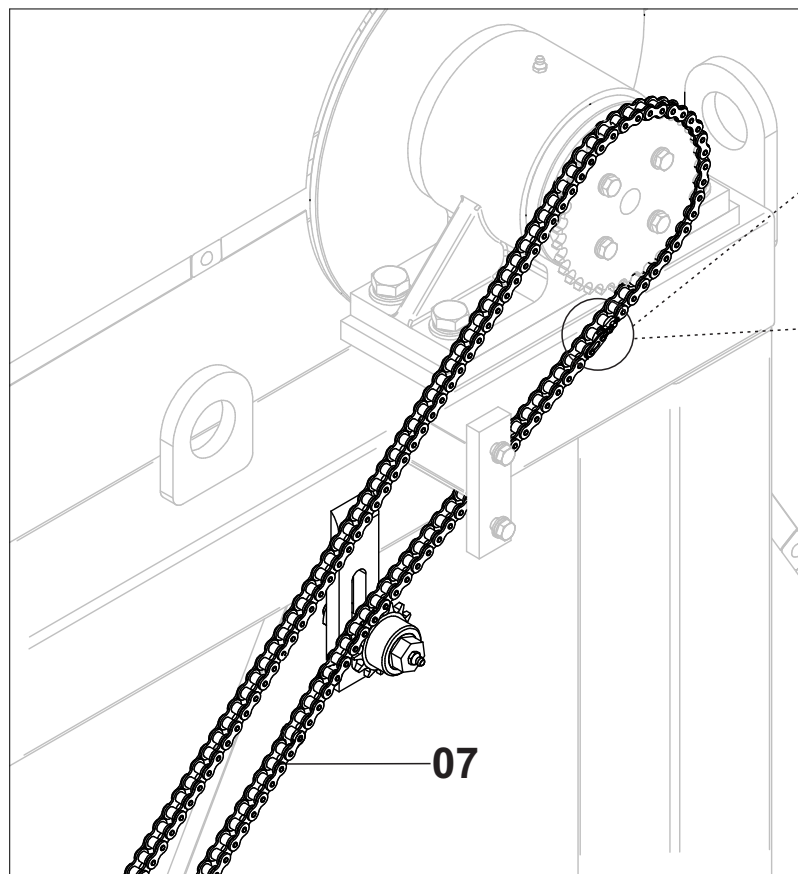
ANTI RECUBO



ANTI RECUO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Anti Recuo Completo	01	000100724	33
01	Trava do Carretel	01	000101014	33
02	Came	01	300010109	33
03	Parafuso Allen	02	561053010	33
04	Mola	01	656099035	33
05	Bucha Guia	01	300010266	33
06	Trava do Anti Recuo	01	000100901	33
07	Graxeira	01	560000003	33
08	Guia do Eixo	01	300010233	33
09	Bucha Trava	01	300010250	33

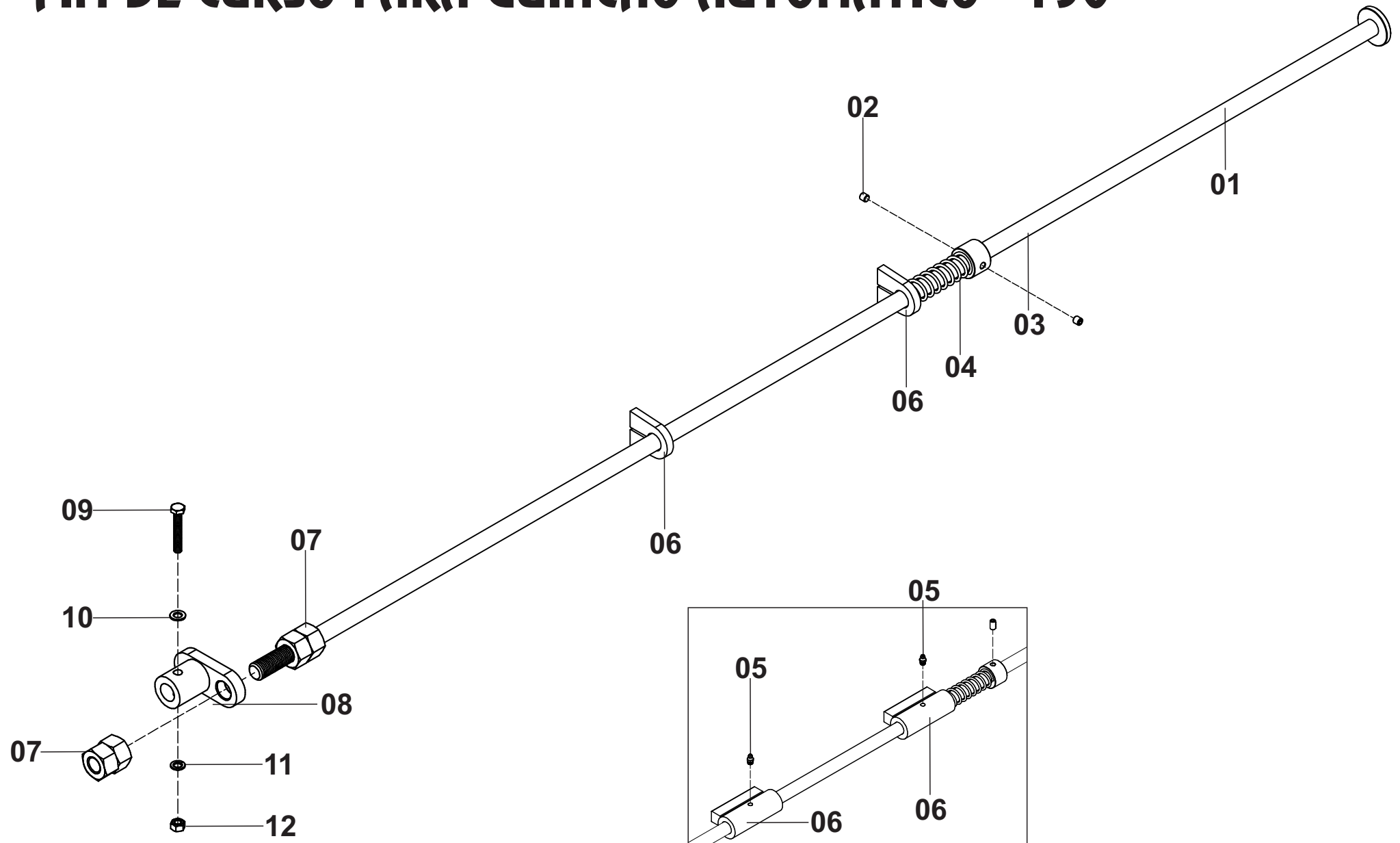
ESTICADOR DA CORRENTE



ESTICADOR DA CORRENTE

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Esticador da Corrente Completo	01	000100137	35
01	Guia do Esticador (Obs: Soldado no Cavalete)	01	713000291	35
02	Porca	01	562057001	35
03	Arruela Lisa	03	555064012	35
04	Engrenagem	01	000100882	35
05	Eixo do Esticador	01	300010203	35
06	Graxeira	01	560000001	35
07	Corrente Asa 40 completa	01	000101081	35
08	Emenda	01	603000011	35
09	Redução	01	603000017	35

FIM DE CURSO PARA GUINCHO AUTOMÁTICO - T90



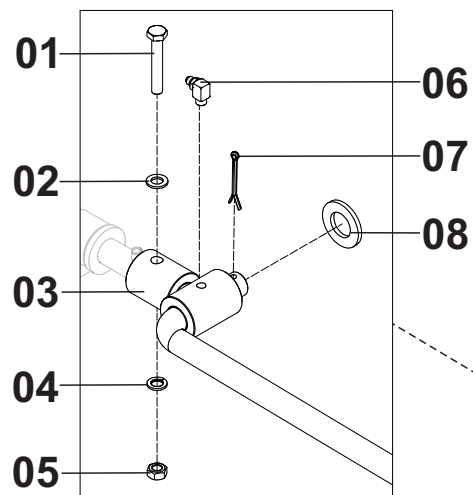
Modelo até 2018

FIM DE CURSO PARA GUINCHO AUTOMÁTICO

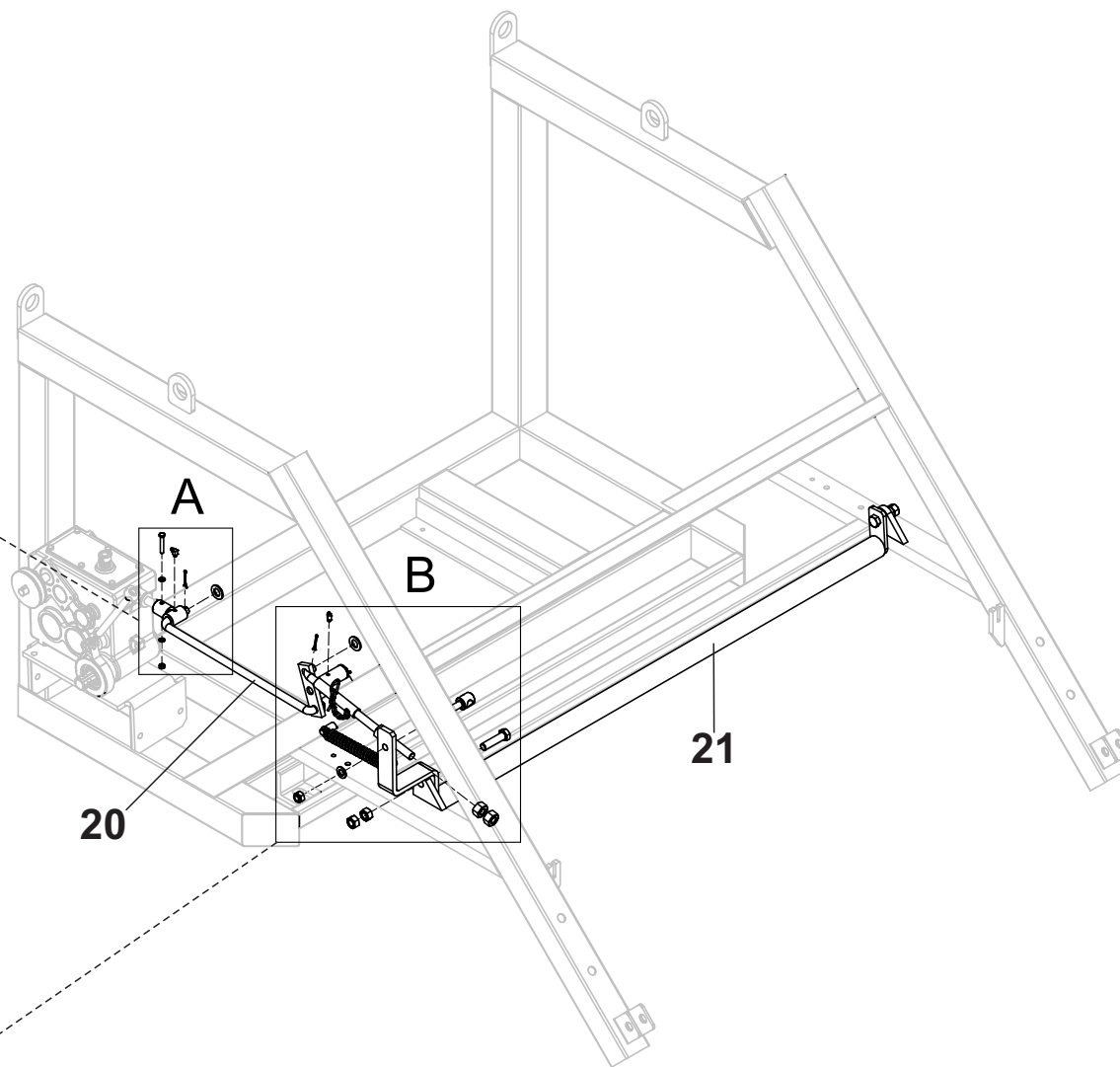
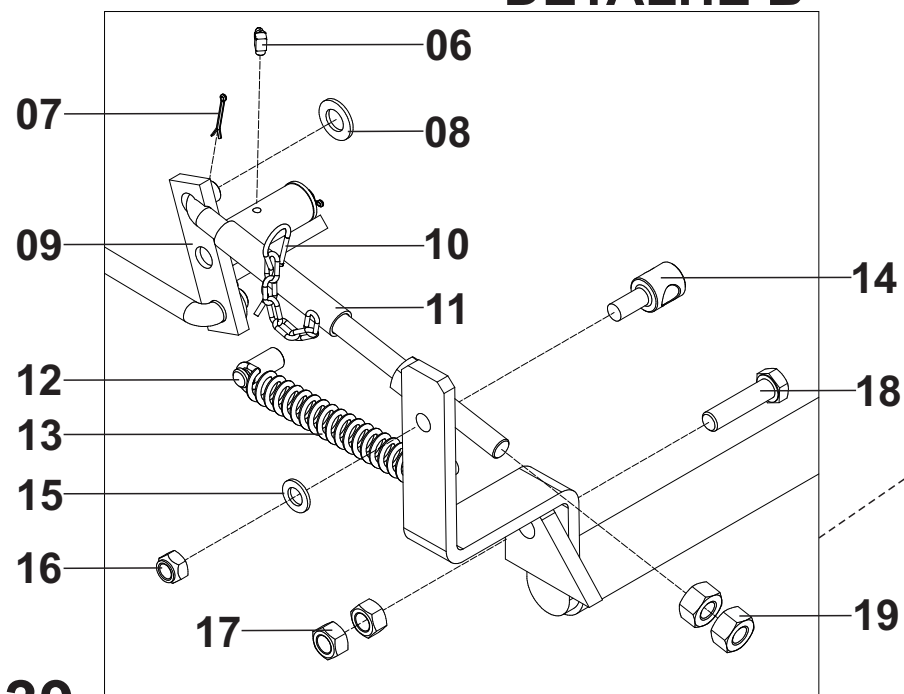
Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Fim de Curso Completo - T90	01	000100082	37
01	Haste Fim de Curso Guincho Automático	01	000101237	37
02	Parafuso	02	561053006	37
03	Bucha Trava da Mola	01	300010222	37
04	Mola	01	656099034	37
05	Graxeira	02	560000001	37
06	Guia da Haste do Fim de Curso (Até 2018)	02	000101202	37
	Guia da Haste do Fim de Curso (A partir 2018)	02	100010450	37
07	Porca	04	562057010	37
08	Bucha Desarme da Haste Fim de Curso	01	000100913	37
09	Parafuso	01	561047009	37
10	Arruela Lisa	01	555064010	37
11	Arruela de Pressão	01	555065006	37
12	Porca	01	562057009	37

FIM DE CURSO PARA GUINCHO ALTO

DETALHE A

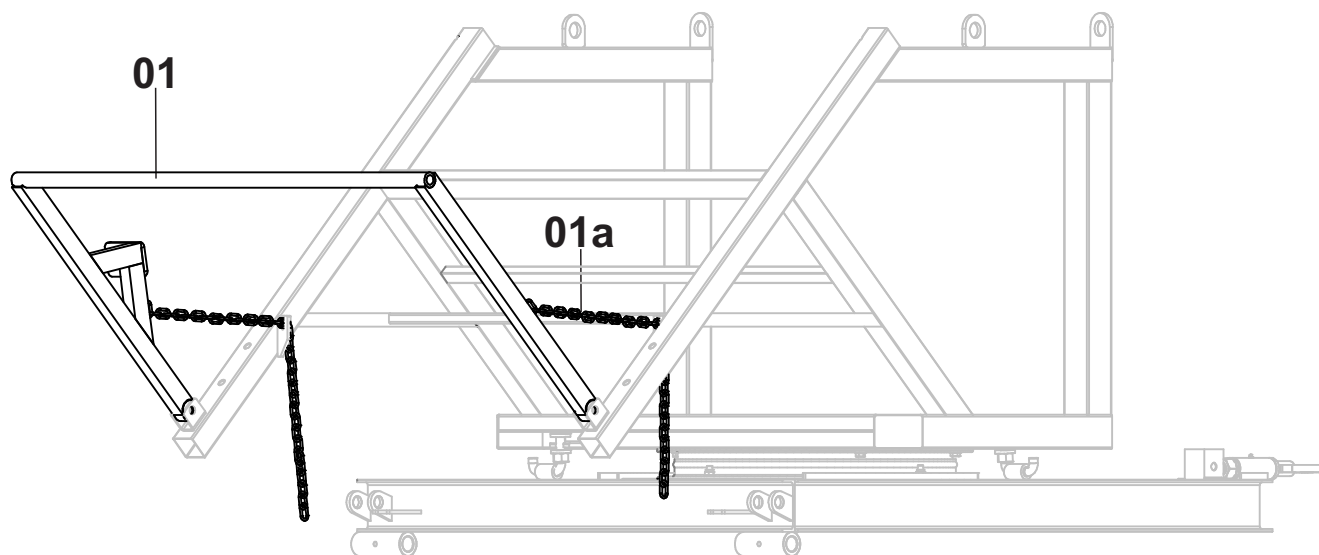


DETALHE B

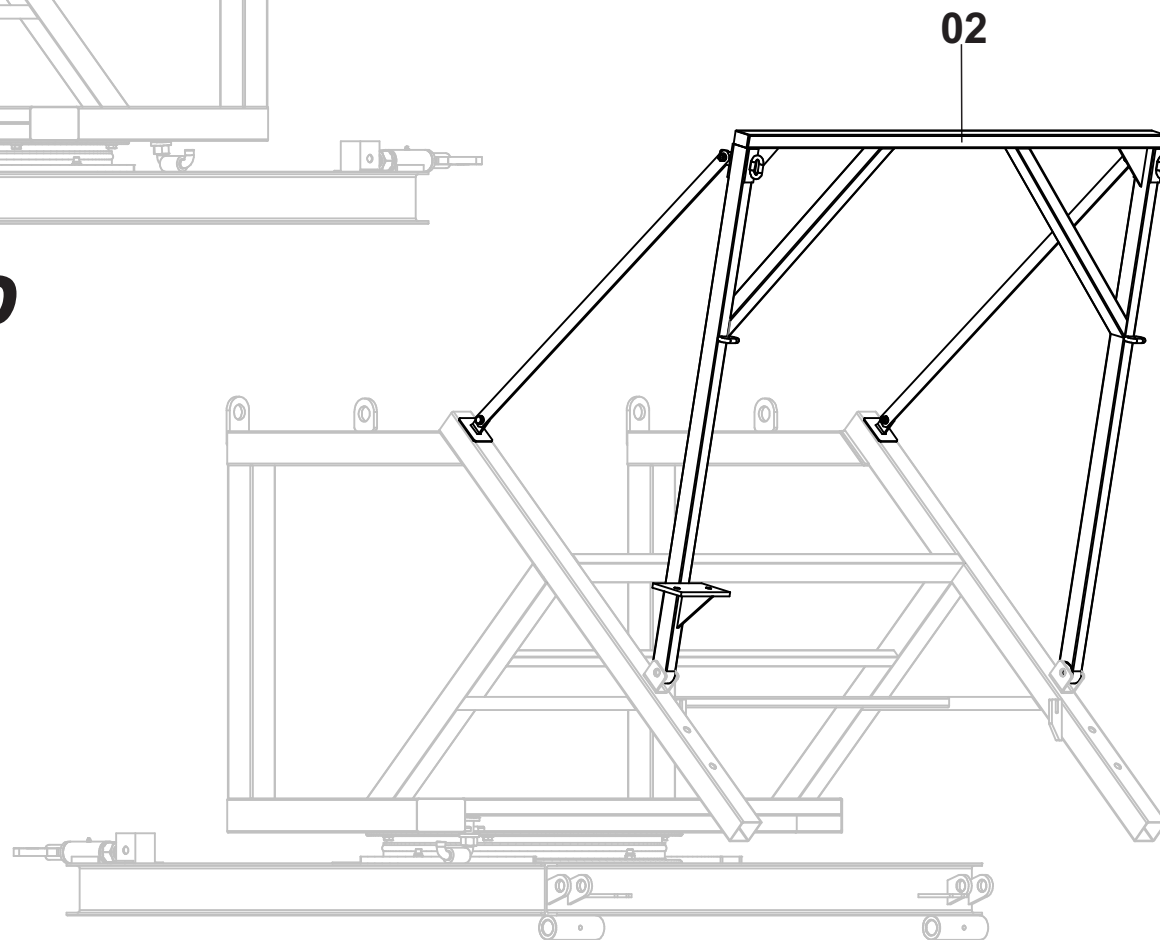


FIM DE CURSO PARA GUINCHO ALTO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Fim de Curso T90 Completo	01	000100972	39
01	Parafuso	01	561047009	39
02	Arruela Lisa	01	555064010	39
03	Bucha de Articulação	01	000100904	39
04	Arruela de Pressão	01	555065006	39
05	Porca	01	562057009	39
06	Graxeira	02	560000004	39
07	Cupilha	04	554000004	39
08	Arruela	04	555064003	39
09	Balancim Fim de Curso	01	000100979	39
10	Trava R	01	554000039	39
11	Haste Fim de Curso T90	01	000101018	39
12	Engate da Mola	01	300010213	39
13	Mola	01	656099002	39
14	Guia da Articulação	01	300010170	39
15	Arruela Lisa	01	555064014	39
16	Porca Autotravante	01	562060003	39
17	Porca	04	562057004	39
18	Parafuso	02	561043014	39
19	Porca	04	562057010	39
20	Haste Intermediaria T90	01	200011188	39
21	Batente	01	000100392	39

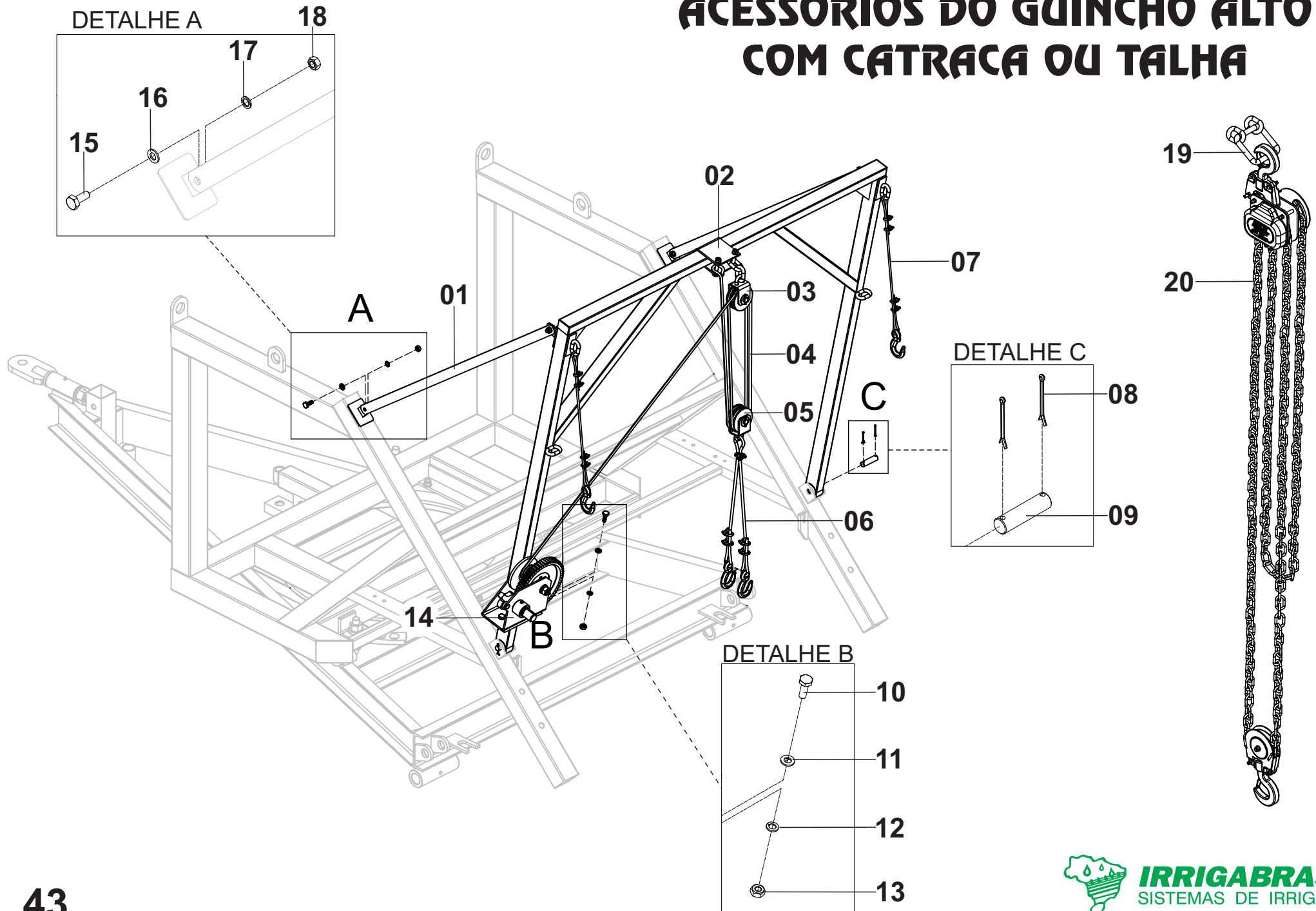


GUINCHO AUTOMÁTICO



GUINCHO ALTO

ACESSÓRIOS DO GUINCHO ALTO COM CATRACA OU TALHA



GUINCHO AUTOMÁTICO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Guincho Automático T90-350/400	01	000010045	41
01a	Corrente do Guincho Automático T90 (1.1KG)	01	000100265	41

GUINCHO ALTO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
02	Guincho Alto Para Catraca - T90-350/400	01	000100977	41
	Guincho Alto Para Talha - T90-350/400	01	000100976	41

ACESSÓRIOS DO GUINCHO ALTO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Guincho Alto Com Catraca e Acessórios - T90-350/400	01	000101240	43
*	Guincho Alto Com Talha e Acessórios - T90-350/400	01	000100975	43
01	Tirante Guincho Alto	02	200011036	43
02	Fixador do Suporte da Roudana Dupla [E]	01	-	45
03	Conjunto Roldana Dupla Com Suporte Dois Elos [A]	01	-	45
04	Cabo de Aço Simples	01	601000004	43
05	Conjunto Roldana Dupla Com Suporte Meio Elos [B]	01	-	45
06	Cabo Levante do Carrinho Duplo [D]	01	-	45
07	Cabo Auxiliar Simples [C]	02	-	45
08	Cupilha	04	554000006	43
09	Pino Trava do Guincho	02	300100068	43
10	Parafuso	02	561045008	43
11	Arruela Lisa	02	555064012	43
12	Arruela de Pressão	02	555065008	43
13	Porca	02	562057001	43
14	Catraca	01	-	47
15	Parafuso	04	561041013	43
16	Arruela Lisa	04	555064012	43
17	Arruela de Pressão	04	555065008	43
18	Porca	04	562057001	43
19	Suporte da Talha ParaGuincho Alto Zincado	01	000010588	43
20	Talha	01	797000001	43

(A) - CONJUNTO ROLDANA DUPLA COM SUPORTE DOIS ELOS

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Roldana Dupla Com Suporte Dois Elos	01	000100933	45
01	Cupilha	02	554000004	45
02	Arruela	03	555064016	45
03	Suporte Da Roldana Com Dois Elos Zincado	01	000010577	45
04	Pino Eixo Da Roldana Zincado	01	300100068	45
05	Roldana Zincada	02	300100004	45

(B) - CONJUNTO ROLDANA DUPLA COM SUPORTE MEIO ELO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Roldana Dupla Com Suporte Meio Elo	01	000100560	45
01	Cupilha	02	554000004	45
02	Arruela	03	555064016	45
03	Suporte Da Roldana Com Meio Elo Zincado	01	000010581	45
04	Pino Eixo Da Roldana Zincado	01	300100068	45
05	Roldana Zincada	02	300100004	45

(C) - CONJUNTO CABO AUXILIAR SIMPLES

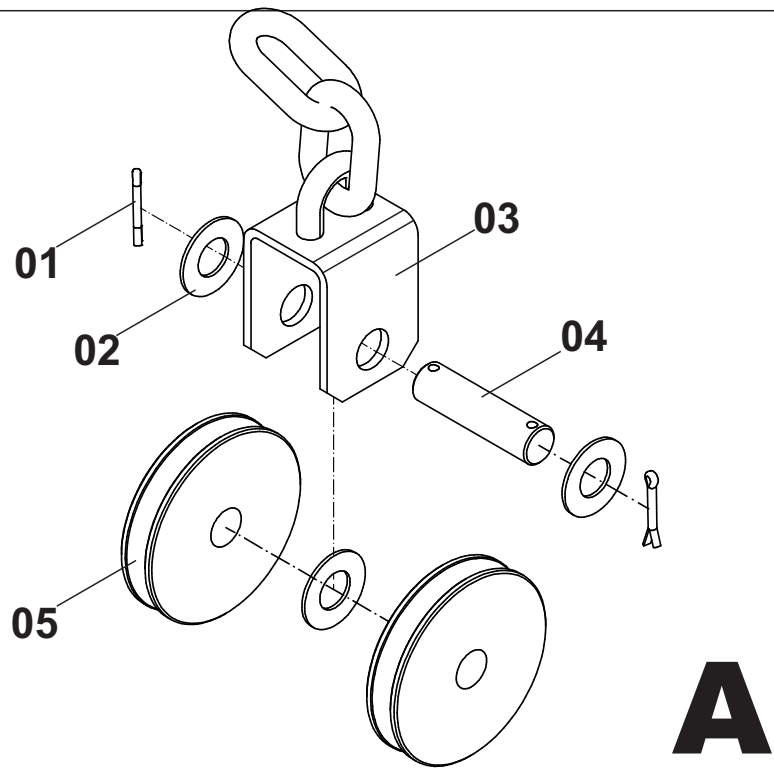
Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Conjunto Cabo Simples Auxiliar	01	000100400	45
01	Clips	04	761000013	45
02	Cabo De Aço - (2 Metros)	01	601000004	45
03	Gancho	01	761000002	45

(D) - CONJUNTO CABO LEVANTE DO CARRINHO DUPLO

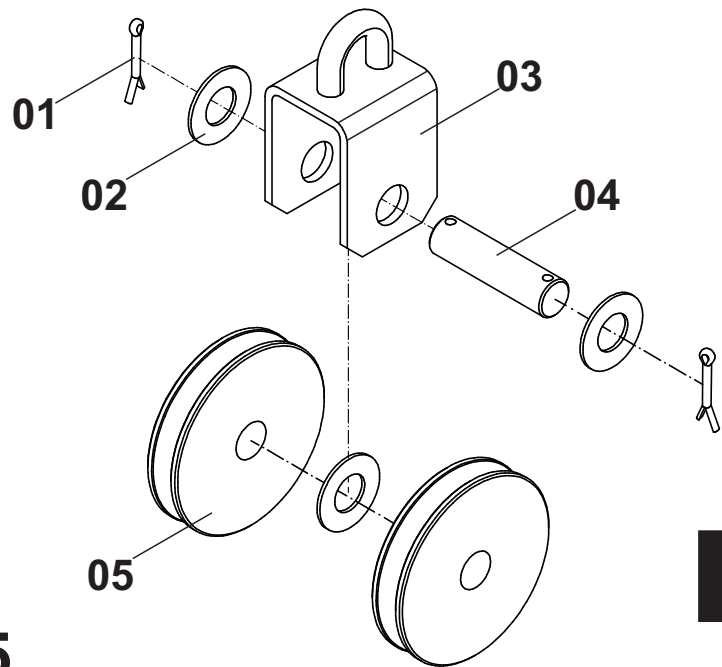
Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Conjunto Cabo Levante Do Carrinho Duplo	01	000100205	45
01	Clips	05	761000011	45
02	Cabo De Aço - (1.70 Metros)	01	601000004	45
03	Gancho	02	761000002	45

(E) - CONJUNTO FIXADOR DO SUPORTE DA ROLDANA DUPLA

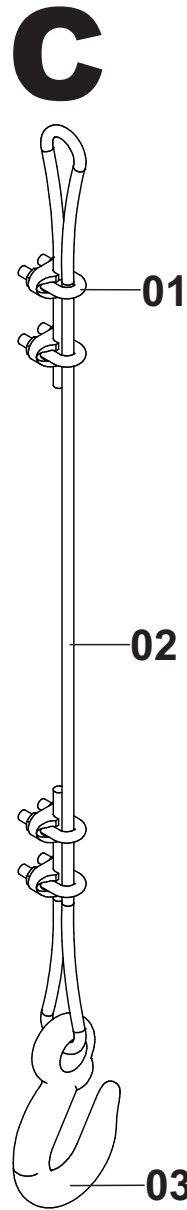
Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Conjunto Fixador Do Suporte Da Roldana Dupla	01	000101241	45
01	Parafuso	02	561043007	45
02	Arruela Lisa	04	555064012	45
03	Perfil "U" Do Guincho Zincado	01	300100082	45
04	Arruela Pressão	02	555065008	45
05	Porca Sextavada	02	562057001	45



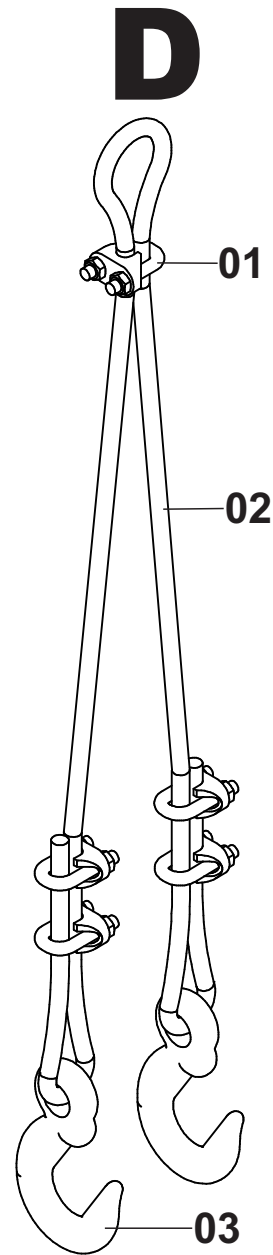
A



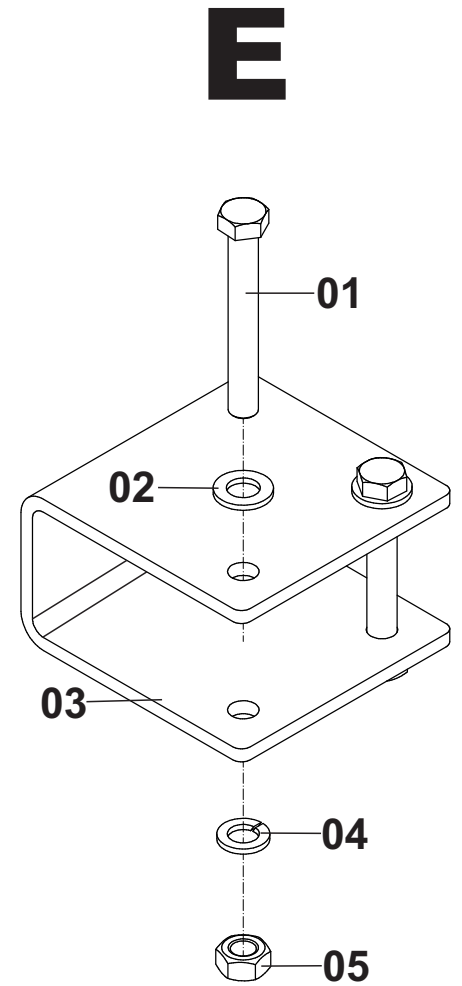
B



C

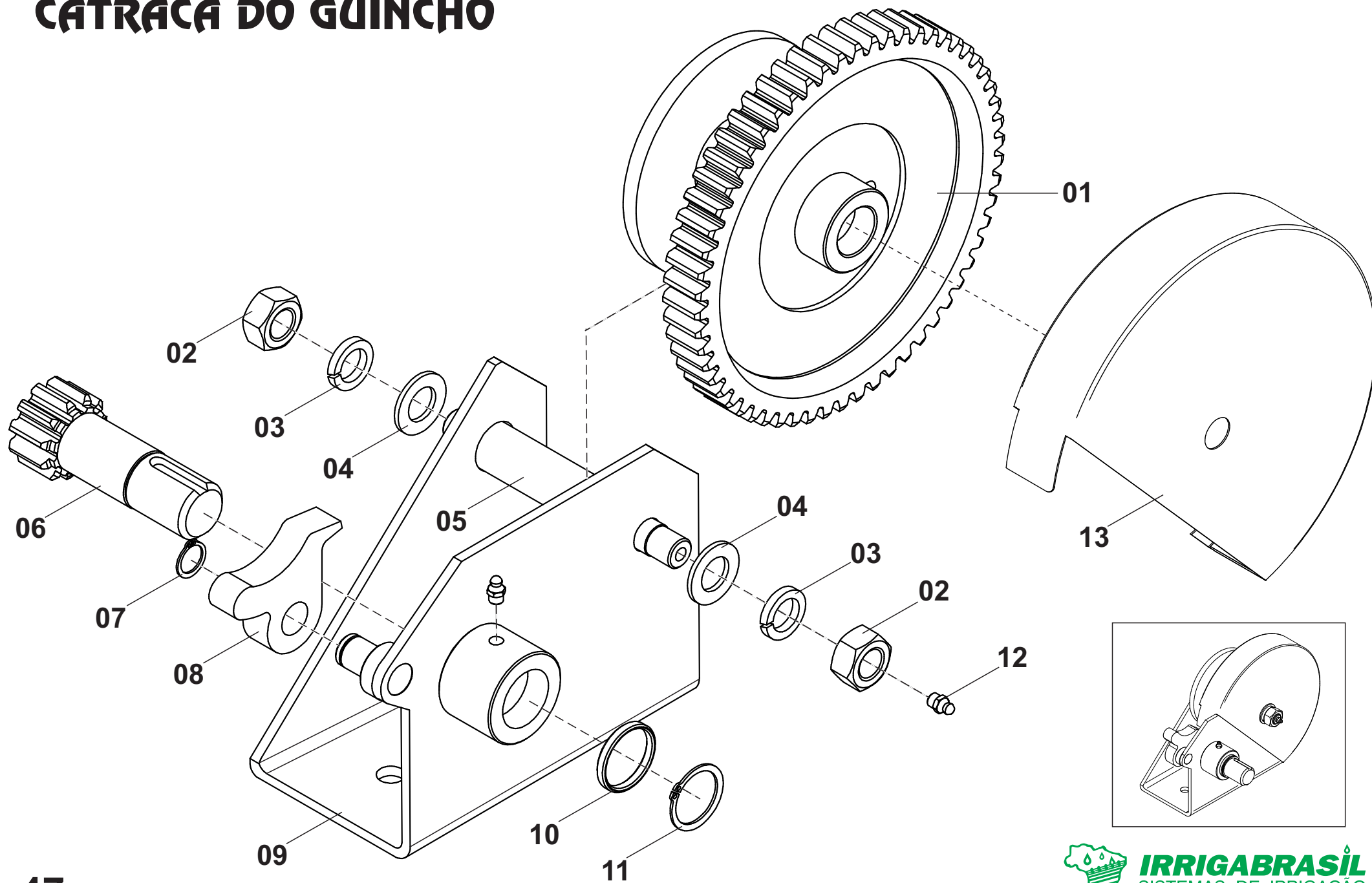


D



E

CATRAÇA DO GUINCHO

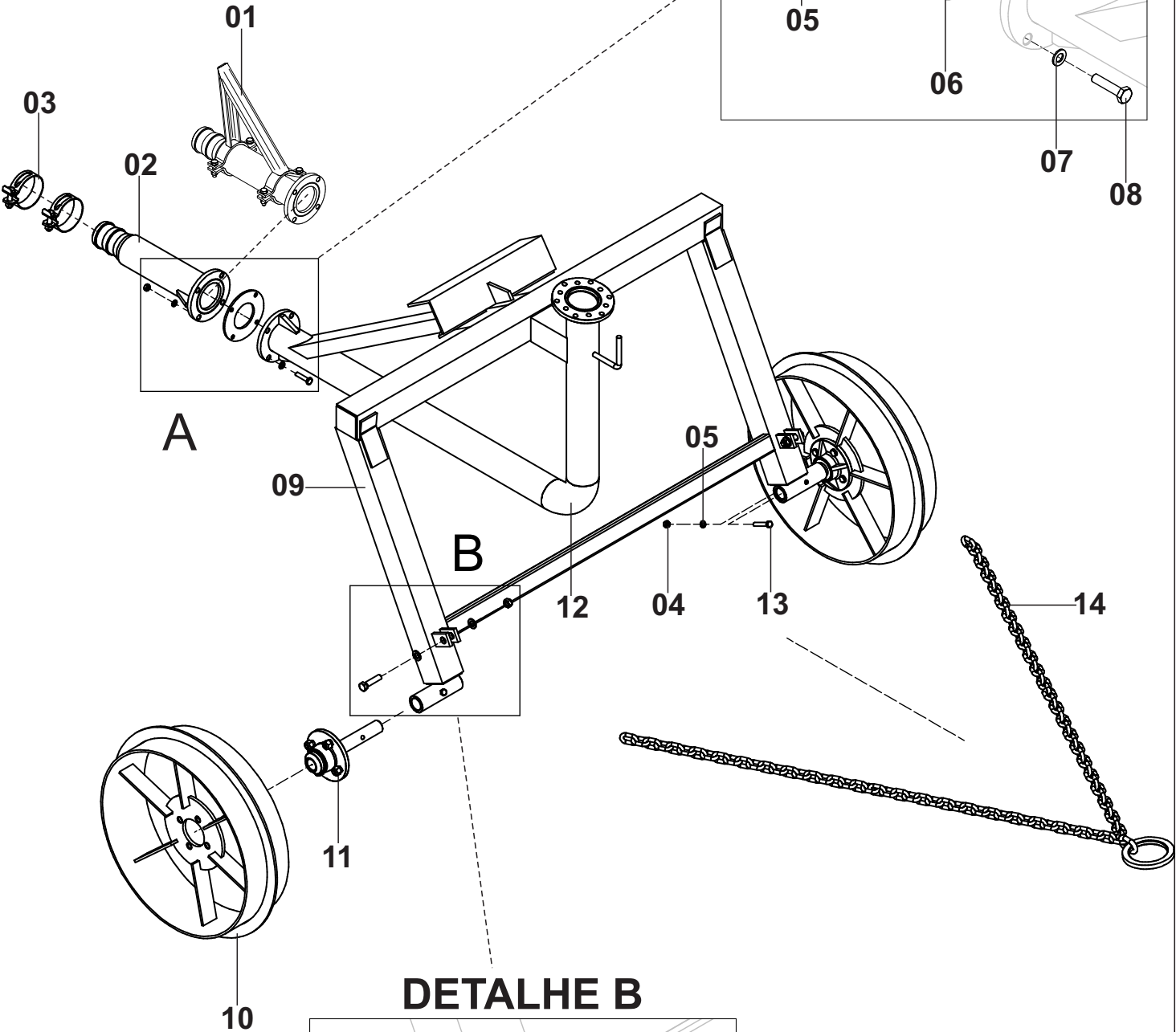


CATRACA DO GUINCHO

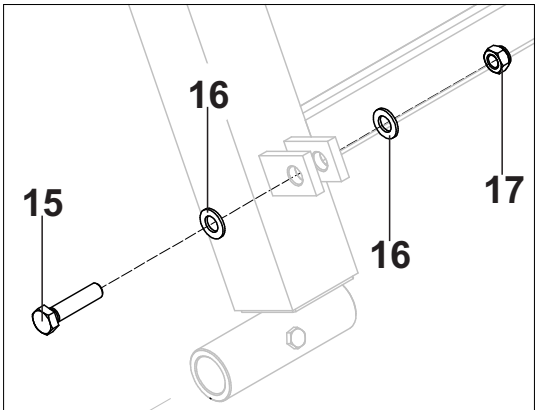
Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Catraca Direita Mod.2005	01	000100200	47
*	Catraca Direita Mod.2005 + Volante	01	000100520	47
*	Catraca Direita Mod.2005 + Volante + Cabo De Aço	01	000010527	47
01	Coroa	01	300050025	47
02	Porca Sextavada	02	562057010	47
03	Arruela Pressão	02	555065001	47
04	Arruela Lisa	02	555064003	47
05	Eixo Catraca Zincado	01	300100018	47
06	Eixo Tração	01	300050026	47
07	Anel Elástico	01	554000011	47
08	Trava do Eixo da Catraca Zincada	01	300100058	47
09	Carcaça Da Catraca Zincada	01	000010594	47
10	Arruela Encosto	01	300010514	47
11	Anel Elástico	01	554000017	47
12	Graxeira	02	560000001	47
13	Proteção da Catraca	01	600070001	47

CARRO IRRIGADOR FIXO

DETALHE A



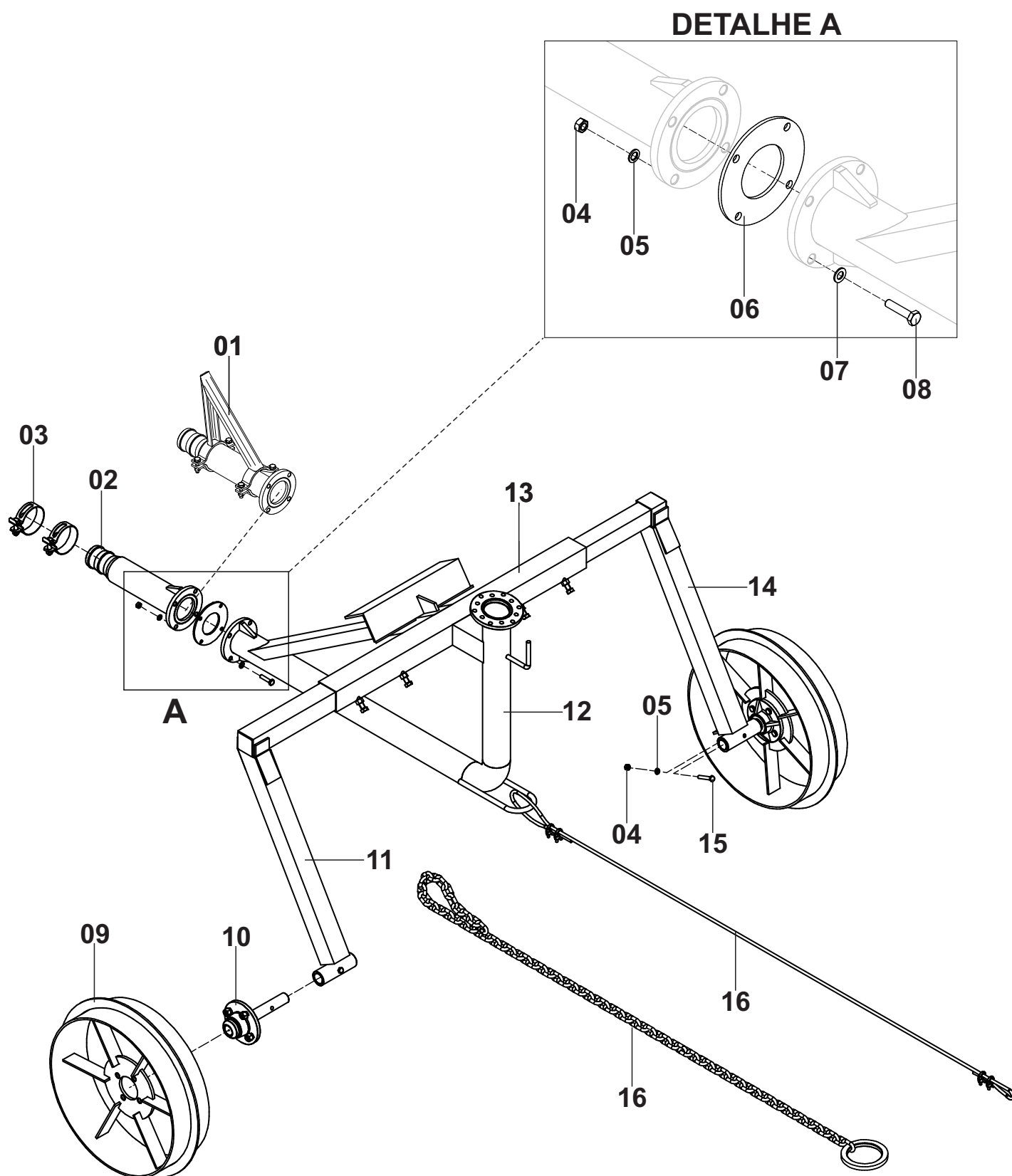
DETALHE B



CARRO IRRIGADOR FIXO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Carro Irrigador Fixo Aço Carbono	01	000010051	49
*	Carro Irrigador Fixo Inox	01	000010048	49
*	Carro Irrigador Fixo Guincho Alto Aço Carbono	01	000010485	49
*	Carro Irrigador Fixo Guincho Alto Inox	01	000101062	49
01	Batente de Desarme fim de curso Sobre Julieta	01	000100505	49
02	Ponteira de Ligação PN8 Aço Carbono	01	000100387	49
	Ponteira de Ligação PN8 Inox	01	000101002	49
03	Abraçadeira	02	551000007	49
04	Porca	04	562057005	49
05	Arruela de Pressão	04	555065007	49
06	Junta de Borracha	01	704099046	49
07	Arruela Lisa	04	555064011	49
08	Parafuso	04	561041012	49
09	Estrutura C.I Com Tubulação Aço Carbono	01	000100843	49
	Estrutura C.I Com Tubulação Inox	01	000100847	49
	Estrutura C.I Guincho Alto Com Tubulação Aço Carbono	01	000101061	49
	Estrutura C.I Guincho Alto Com Tubulação Inox	01	000101063	49
10	Roda	02	-	53
11	Cubo da Roda	02	-	53
12	Tubulação Aço Carbono	01	000100850	49
	Tubulação Inox	01	000100851	49
13	Parafuso	02	561043005	49
14	Corrente e Argola Para Tração	01	000100934	49
15	Parafuso	02	561043028	49
16	Arruela Lisa	04	555064013	49
17	Porca Autotravante	02	562060008	49

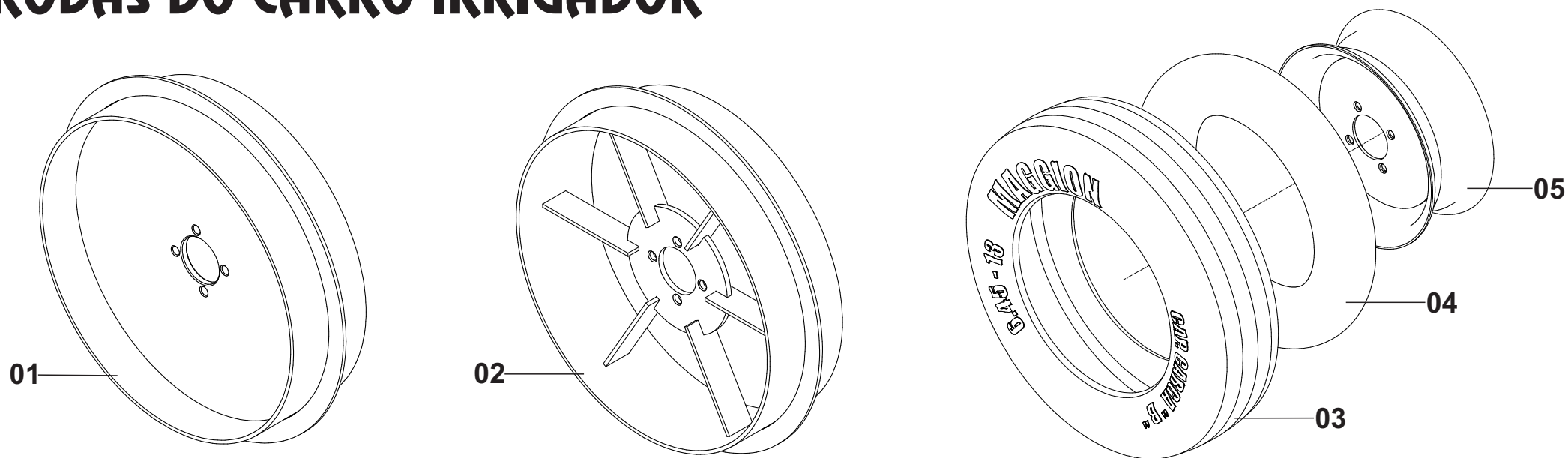
CARRO IRRIGADOR REGULÁVEL



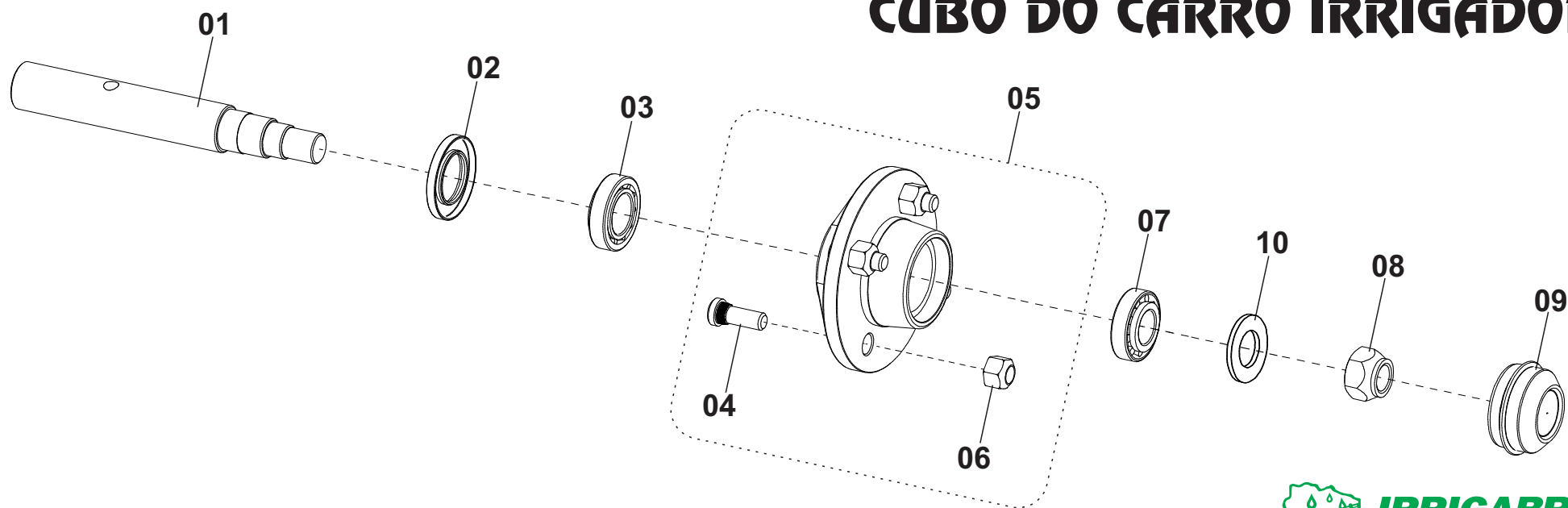
CARRO IRRIGADOR REGULÁVEL

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Carro Irrigador Regulável Aço Carbono	01	000010544	51
*	Carro Irrigador Regulável Inox	01	000010543	51
*	Carro Irrigador Regulável Para Guincho Alto Aço Carbono	01	000101071	51
*	Carro Irrigador Regulável Para Guincho Alto Inox	01	000101070	51
01	Batente de Desarme Fim de Curso Sobre Julieta	01	000100505	51
02	Ponteira de Ligação PN8 Aço Carbono	01	000100387	51
	Ponteira de Ligação PN8 Inox	01	000101002	51
03	Abraçadeira	02	551000007	51
04	Porca	06	562057005	51
05	Arruela de Pressão	06	555065007	51
06	Junta de Borracha	01	704099046	51
07	Arruela Lisa	04	555064011	51
08	Parafuso	04	561041012	51
09	Roda	02	-	53
10	Cubo da Roda	02	-	53
11	Perna Esquerda	01	000100644	51
12	Tubulação Aço Carbono	01	000100850	51
	Tubulação Inox	01	000100851	51
13	Estrutura C.I Com Tubulação Aço Carbono	01	000100536	51
	Estrutura C.I Com Tubulação Inox	01	000100749	51
	Estrutura C.I Guincho Alto Com Tubulação Aço Carbono	01	000101073	51
	Estrutura C.I Guincho Alto Com Tubulação Inox	01	000101072	51
14	Perna Direita	01	000100645	51
15	Parafuso	02	561043005	51
16	Cabo de Aço Para Tração	01	000100935	51
	Corrente Para Tração	01	000101359	51

RODAS DO CARRO IRRIGADOR



CUBO DO CARRO IRRIGADOR



RODAS DO CARRO IRRIGADOR

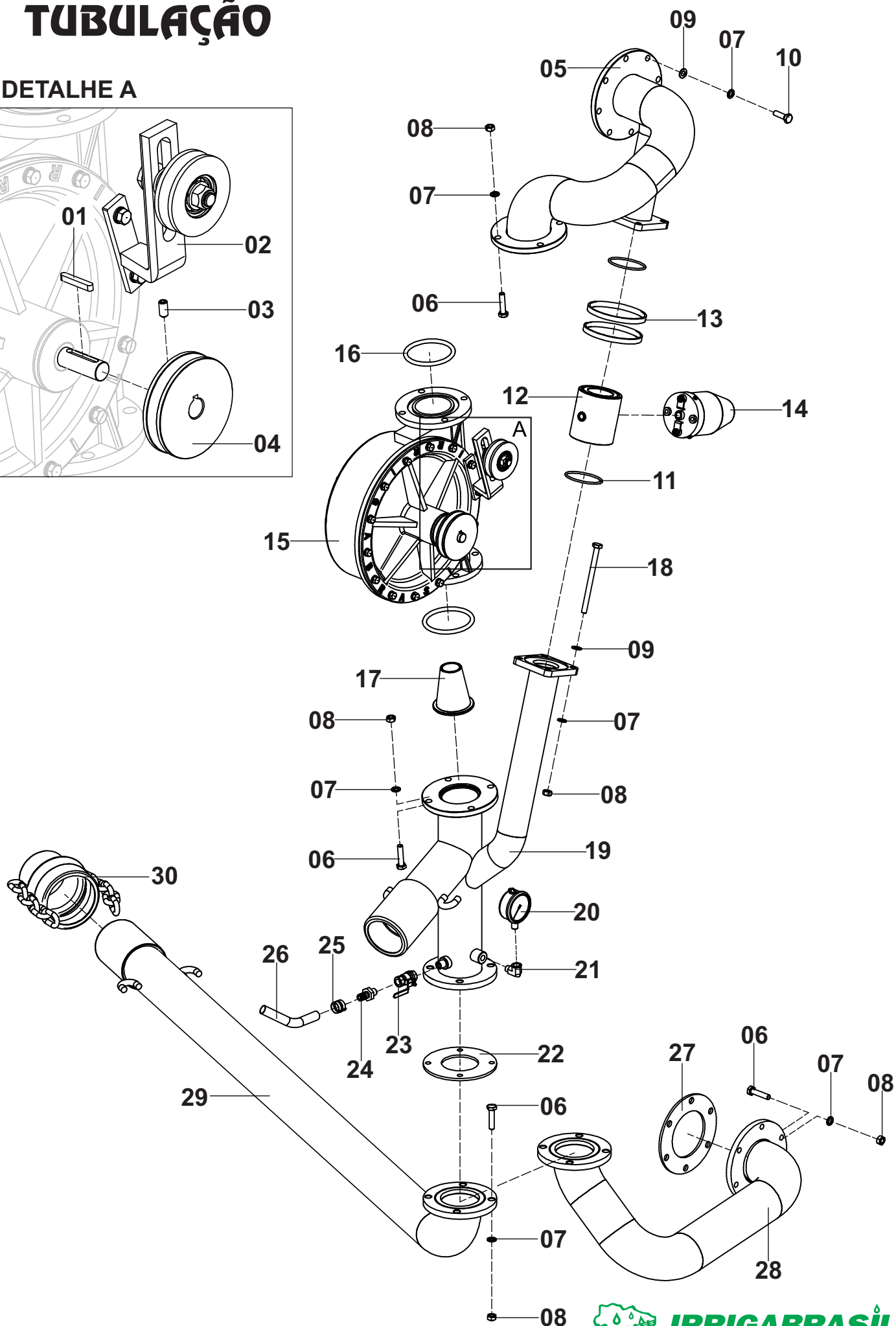
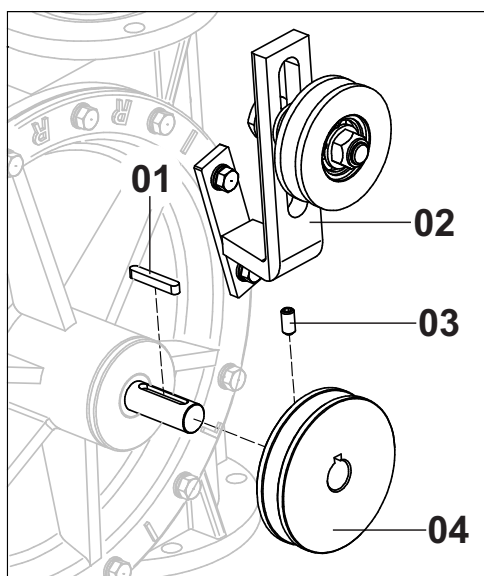
Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Roda Fechada	01	000100062	53
02	Roda Estrela	01	000100177	53
*	Rodado Aro 13	01	000100445	53
03	Pneu Aro 13	01	709000007	53
04	Camara	01	701000001	53
05	Aro 13	01	659000006	53

CUBO DO CARRO IRRIGADOR

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Cubo De Roda	01	000100178	53
01	Eixo	01	300010280	53
02	Retentor	01	710000011	53
03	Rolamento	01	660000009	53
04	Parafuso	04	561099001	53
05	Cubo com Parafusos e Porcas	01	713000388	53
06	Porca Cônica	04	562063001	53
07	Rolamento	01	660000012	53
08	Porca Autotravante	01	562060014	53
09	Calota	01	200100242	53
10	Arruela	01	555064020	53

TUBULAÇÃO

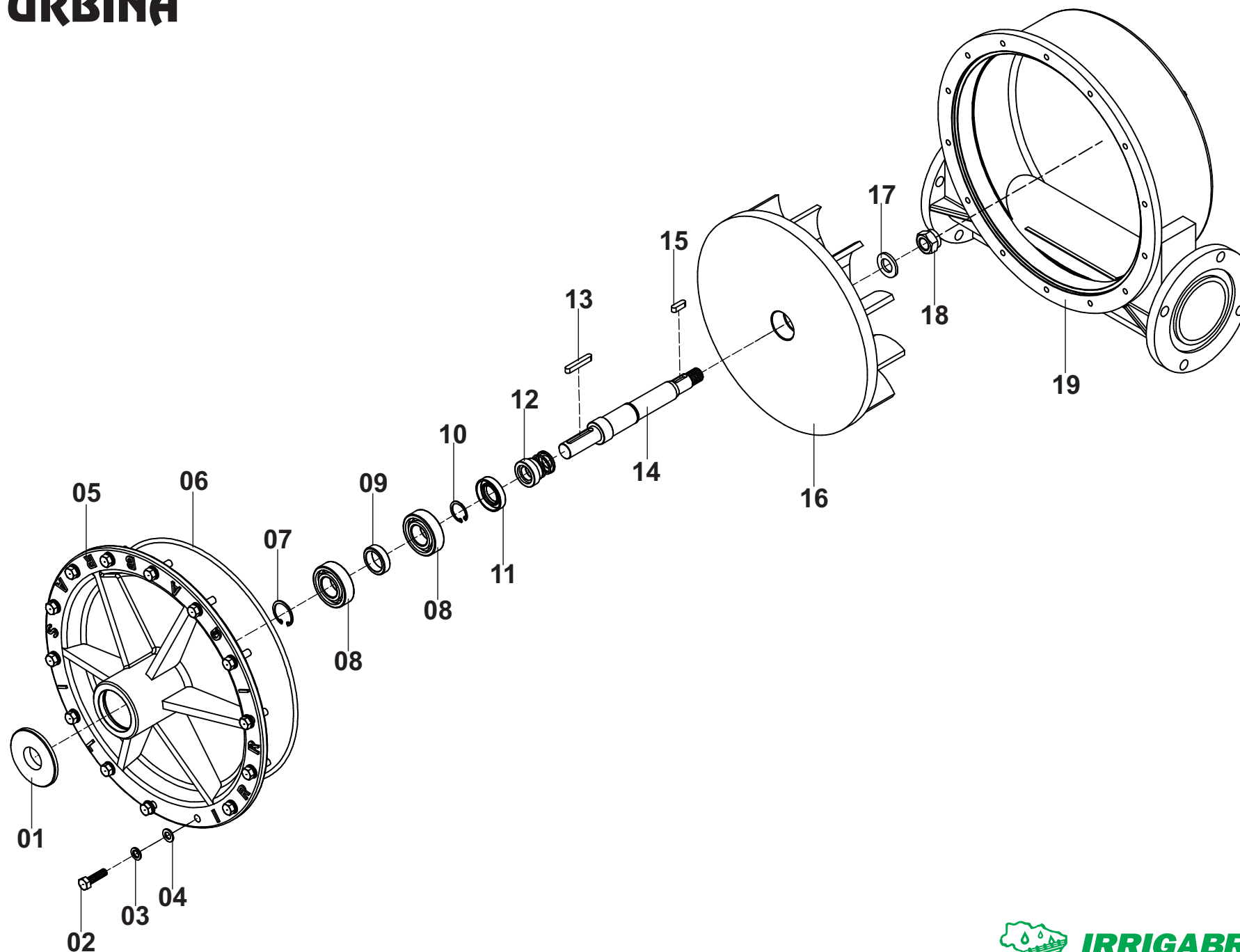
DETALHE A



TUBULAÇÃO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Tubulação Completa T90 Aço Carbono	01	000010486	55
*	Tubulação Completa T90 Inox	01	000101021	55
*	Tubulação Completa Para RII T90 Aço Carbono	01	000101030	55
*	Tubulação Completa Para RII T90 Inox	01	000101031	55
01	Chaveta	01	556099005	55
02	Esticador da Correia	01	-	63
03	Parafuso Allen	01	561053002	55
04	Polia	01	-	65
05	Tubulação de Saída da Turbina Aço Carbono	01	000100102	55
	Tubulação de Saída da Turbina Inox	01	000101020	55
06	Parafuso	18	561041012	55
07	Arruela de Pressão	30	555065007	55
08	Porca	22	562057005	55
09	Arruela Lisa	12	555064011	55
10	Parafuso	08	561041045	55
11	Anel Oring	02	708000007	55
12	Valvula do By-Pass	01	-	59
13	Abraçadeira	02	553000001	55
14	Moto Redutor Irrigamatic Com Chicote Elétrico	01	000100834	55
	Moto Redutor Enalta Com Chicote Elétrico	01	000101876	55
15	Turbina	01	-	57
16	Anel Oring	02	708000009	55
17	Bico Injetor Aço Carbono	01	300190011	55
	Bico Injetor Inox	01	713000173	55
18	Parafuso	04	561043004	55
19	Tubulação Entrada da Turbina Aço Carbono	01	000100086	55
	Tubulação Entrada da Turbina Inox	01	000101022	55
	Tubulação Entrada da Turbina Para RII Aço Carbono	01	000101026	55
	Tubulação Entrada da Turbina Para RII Inox	01	000101027	55
20	Manometro	01	765000003	55
21	Cotovelo	01	758000006	55
22	Junta de Borracha	01	704099046	55
23	Valvula (Registro)	01	758000001	55
24	Conexão Bico	01	758000004	55
25	Abraçadeira	02	551000001	55
26	Mangueira Ar/Água	01	705000014	55
27	Junta de Borracha	01	704099008	55
28	Tubulação Entrada RII Aço Carbono	01	000101028	55
	Tubulação Entrada RII Inox	01	000101029	55
29	Tubulação de Entrada Aço Carbono	01	000100748	55
	Tubulação de Entrada Inox	01	000101023	55
30	Tampão Galvanizado	01	000070645	55

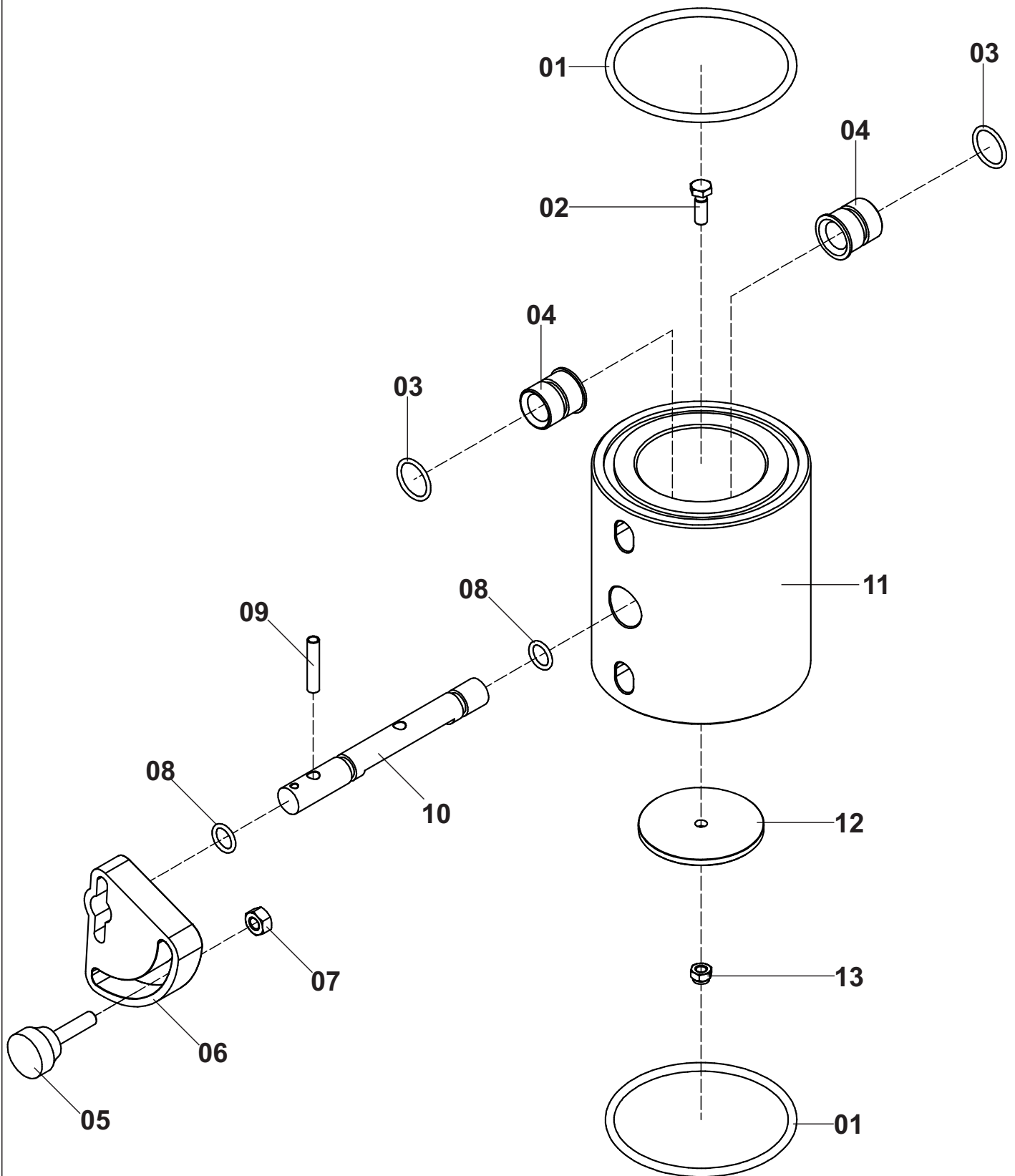
TURBINA



TURBINA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Turbina Completa	01	000100047	57
01	Tampa de Vedação da Turbina	01	300040017	57
02	Parafuso	11	561041006	57
	Parafuso (Fixação do Esticador e Suporte da Carenagem)	03	561041007	57
03	Arruela de Pressão	14	555065006	57
04	Arruela Lisa	14	555064010	57
05	Tampa da Turbina	01	713000207	57
06	Anel Oring	01	708099005	57
07	Anel Elástico	01	554000024	57
08	Rolamento	02	660000010	57
09	Separador	01	300010493	57
10	Anel Elástico	01	554000014	57
11	Retentor	01	710000010	57
12	Selo Mecânico	01	710000020	57
13	Chaveta	01	556099005	57
14	Eixo	01	300020024	57
15	Chaveta	01	556099001	57
16	Rotor	01	713000206	57
17	Arruela Lisa	01	555064014	57
18	Porca Autotravante	01	562062001	57
19	Carcaça da Turbina	01	300190008	57

VÁLVULA DO BY-PASS

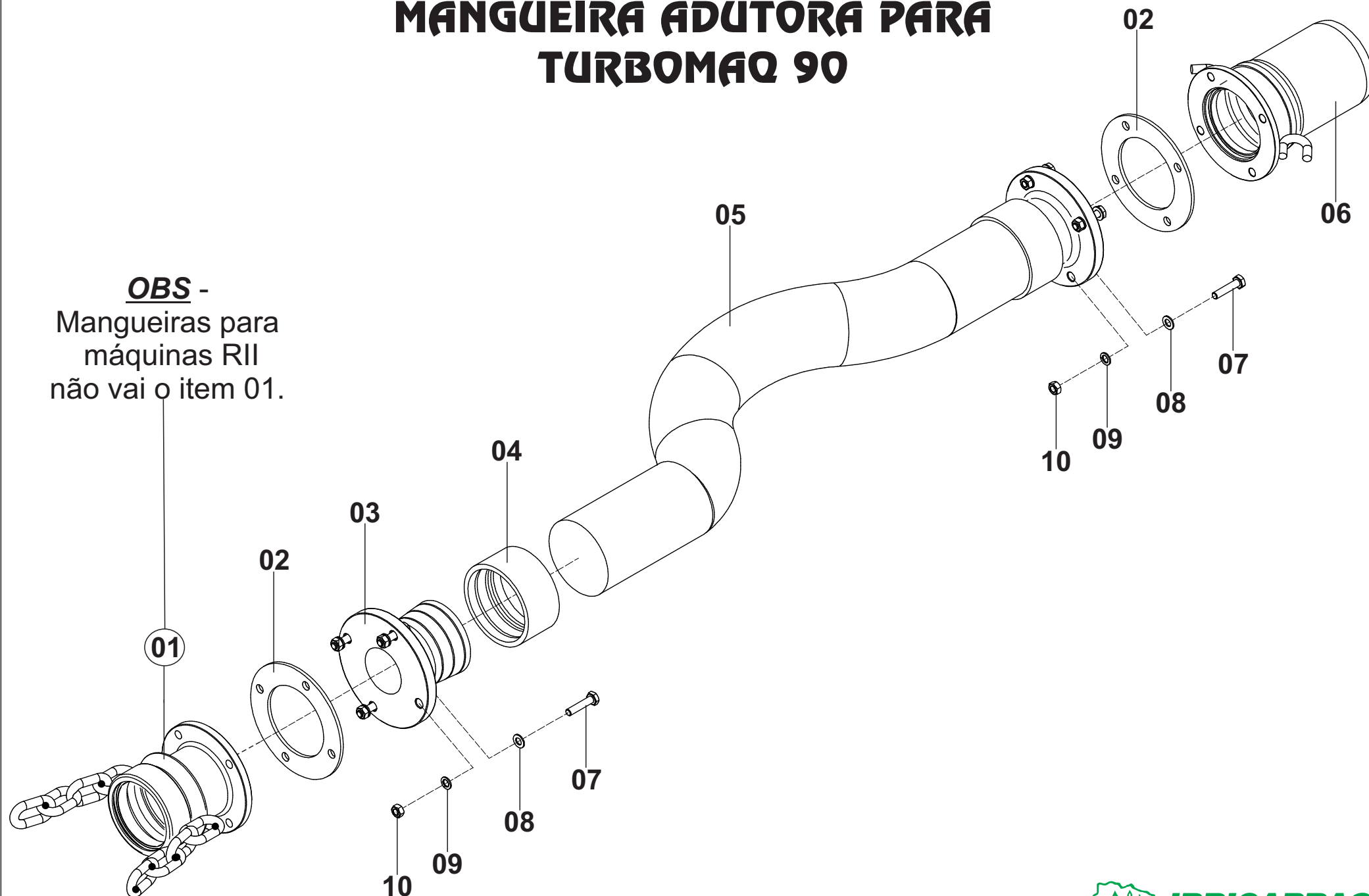


VALVULA DO BY-PASS

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Valvula By-Pass Completa	01	000100052	59
01	Anel Oring	02	708000007	59
02	Parafuso	01	561049001	59
03	Anel Oring	02	708000006	59
04	Bucha	02	300070005	59
05	Baquelite	01	563000009	59
06	Regulador Manual	01	300190003	59
07	Porca	01	562057006	59
08	Anel Oring	02	708000008	59
09	Pino Elástico	01	554000032	59
10	Eixo	01	300020031	59
11	Corpo da Valvula do By-Pass	01	300040038	59
12	Disco Borboleta	01	300020019	59
13	Porca Autotravante	01	562062002	59

MANGUEIRA ADUTORA PARA TURBOMAQ 90

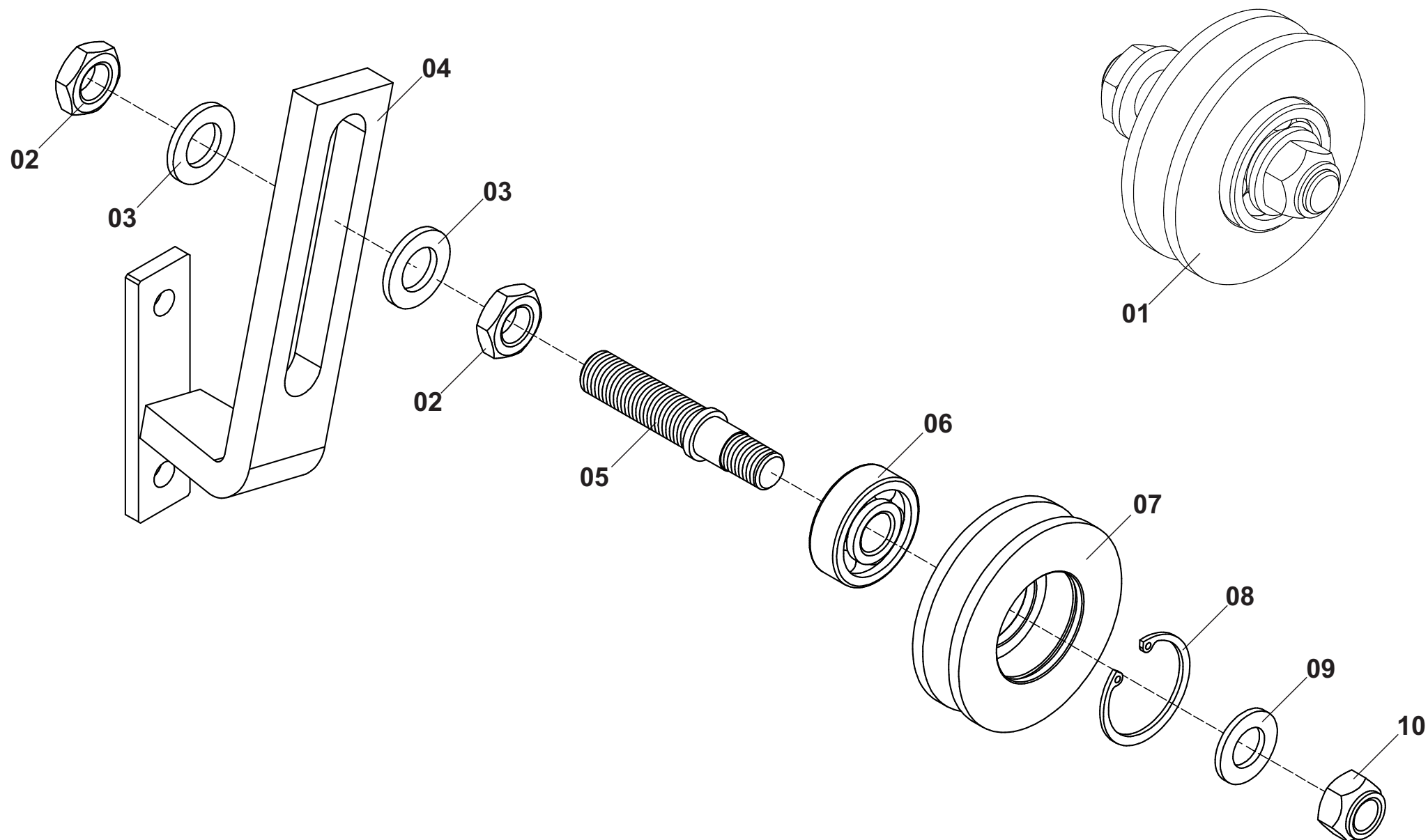
OBS -
Mangueiras para
máquinas RII
não vai o item 01.



MANGUEIRA ADUTORA PARA TURBOMAQ 90

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Mangueira Adutora 4in Ponta Cônica 4in X 4in Ponta Macho Com Orelha Galv. (<u>Quando For RII</u>)	01	000100887	61
*	Mangueira Adutora 4in Ponta Cônica 4in X 5in Ponta Macho Com Orelha Galv. (<u>Quando For RII</u>)	01	000101183	61
*	Mangueira Adutora 4in Ponta Cônica 4in X 4in Ponta Macho Com Orelha INOX (<u>Quando For RII</u>)	01	000101474	61
*	Mangueira Adutora 4in Ponta Cônica 4in X 5in Ponta Macho Com Orelha INOX (<u>Quando For RII</u>)	01	000101387	61
*	Mangueira Adutora 4in Ponta Cônica 4in X 4in E.R Fêmea Com Corrente X 4in Ponta Macho Com Orelha Galv.	01	000101125	61
*	Mangueira Adutora 4in Ponta Cônica 4in X 4in E.R Fêmea Com Corrente X 5in Ponta Macho Com Orelha Galv.	01	000101544	61
*	Mangueira Adutora 4in Ponta Cônica 4in X 4in E.R Fêmea Com Corrente X 4in Ponta Macho Com Orelha INOX	01	000101576	61
*	Mangueira Adutora 4in Ponta Cônica 4in X 4in E.R Fêmea Com Corrente X 5in Ponta Macho Com Orelha INOX	01	000101577	61
01	Adaptador E.R Fêmea 4in Com Corrente Galvanizado	01	000071012	61
	Adaptador E.R Fêmea 4in Com Corrente INOX	01	000750009	61
02	Junta de Borracha	02	704099009	61
03	Ponta Cônica Flangeada	02	300050018	61
04	Anel Cônico	02	300050039	61
05	Mangueira - (6 Metros)	6M	705000012	61
06	Adaptador Ponta Macho 4in Com Orelha Galvanizado	01	000070467	61
	Adaptador Ponta Macho 5in Com Orelha Galvanizado	01	000070584	61
	Adaptador Ponta Macho 4in Com Orelha INOX	01	000750008	61
	Adaptador Ponta Macho 5in Com Orelha INOX	01	000750066	61
07	Parafuso	08	561041012	61
08	Arruela de Pressão	08	555065007	61
09	Arruela Lisa	08	555064011	61
10	Porca Sextavada	08	562057005	61

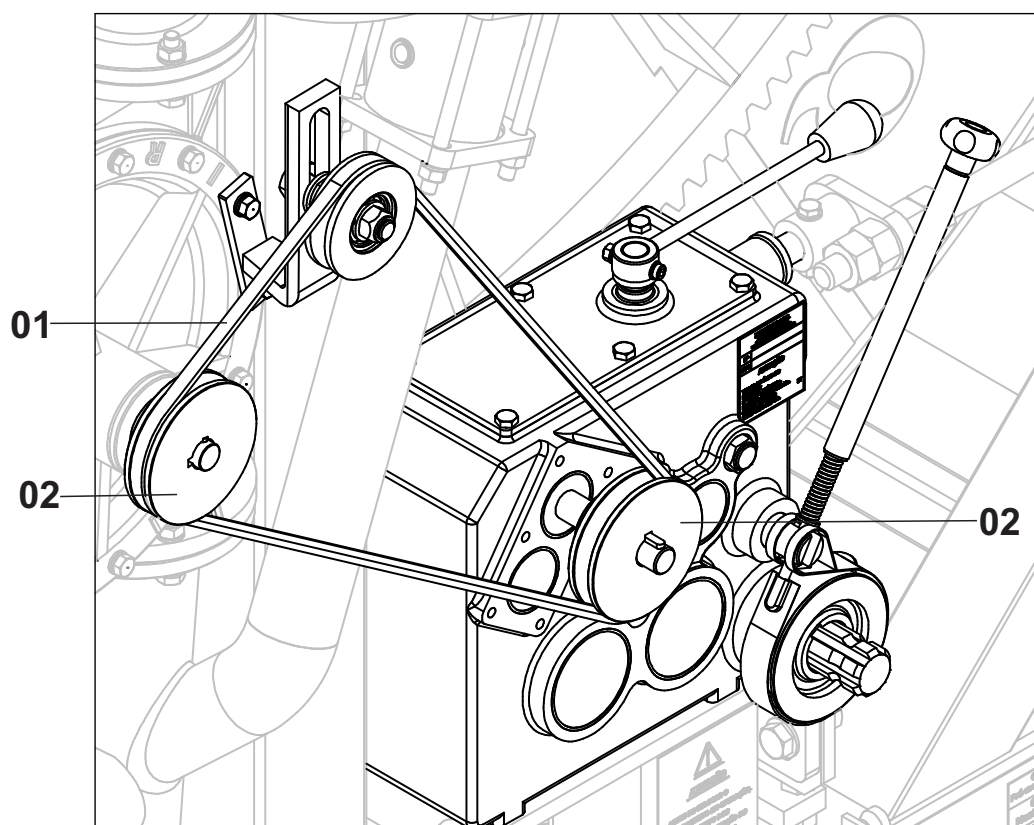
ESTICADOR DA CORREIA



ESTICADOR DA CORREIA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Esticador da Correia Completo	01	000101025	63
01	Polia do Esticador Completa	01	000100414	63
02	Porca	02	562057003	63
03	Arruela Lisa	02	555064014	63
04	Suporte do Esticador	01	000101092	63
05	Eixo	01	300010245	63
06	Rolamento	01	660000015	63
07	Polia	01	300150016	63
08	Anel Elástico	01	554000022	63
09	Arruela Lisa	01	555064013	63
10	Porca Autotravante	01	562060008	63

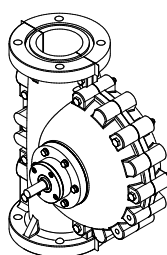
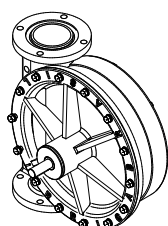
POLIAS E CORREIAS



ESCALA DE POLIAS E CORREIAS

REDUTOR 745							
TURBINA PADRÃO T90		TURBINA PELTON					
A52	A54	A48	A50	A51	A52		
3" x 4"	3" x 6"	3" x 4"	3" x 5"	3" x 6"			
3" x 5"							
4" x 4"	4" x 5"		4" x 4"	4" x 5"	4" x 6"		

REDUTOR 744					
TURBINA PADRÃO T90		TURBINA PELTON		TURBINA PELTON	
A53		A51		A60	
				3" x 5"	
4" x 3"					
4" x 4"		4" x 4"			

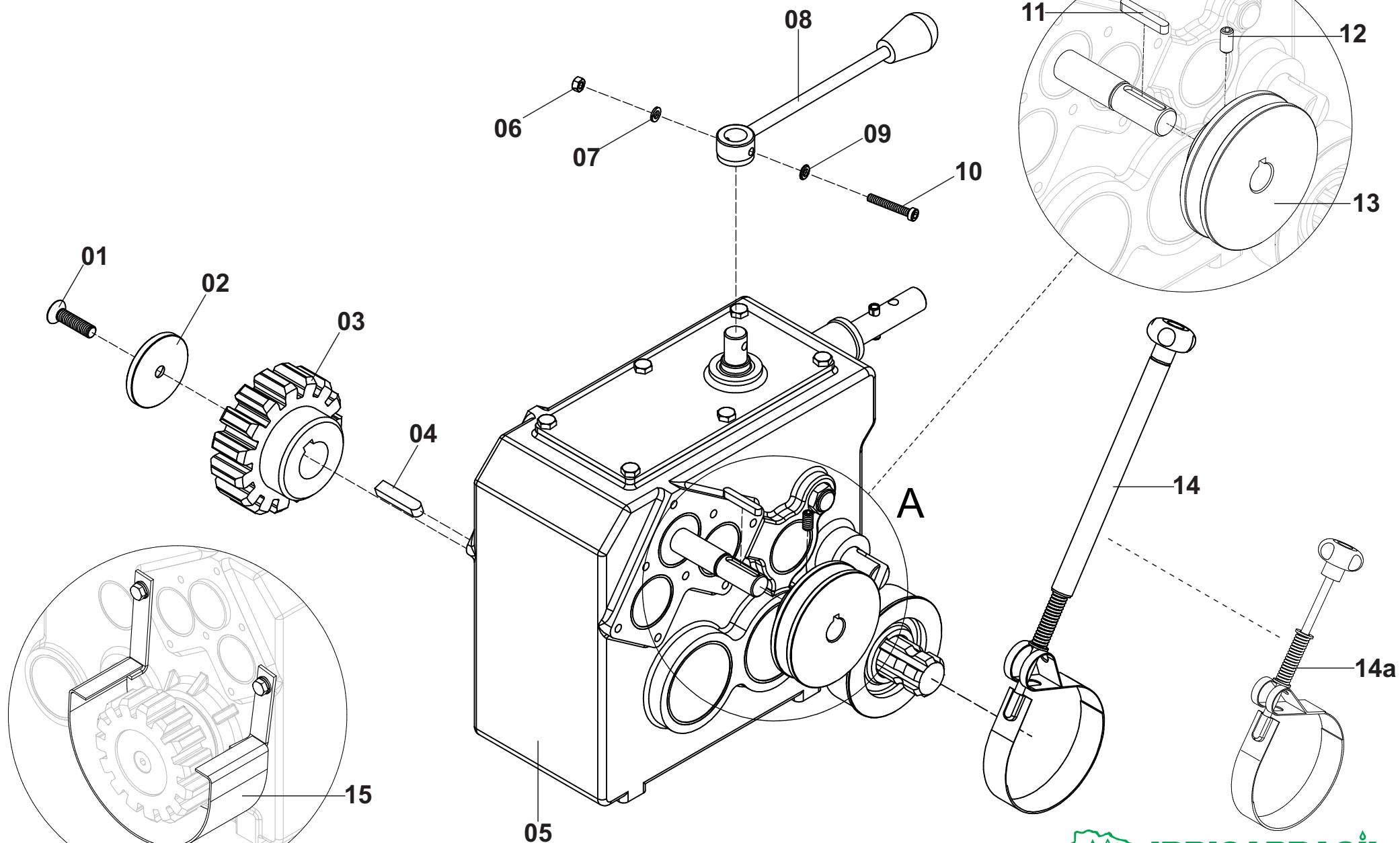


POLIAS E CORREIAS

[illegible]

ACESSÓRIOS DO REDUTOR 745

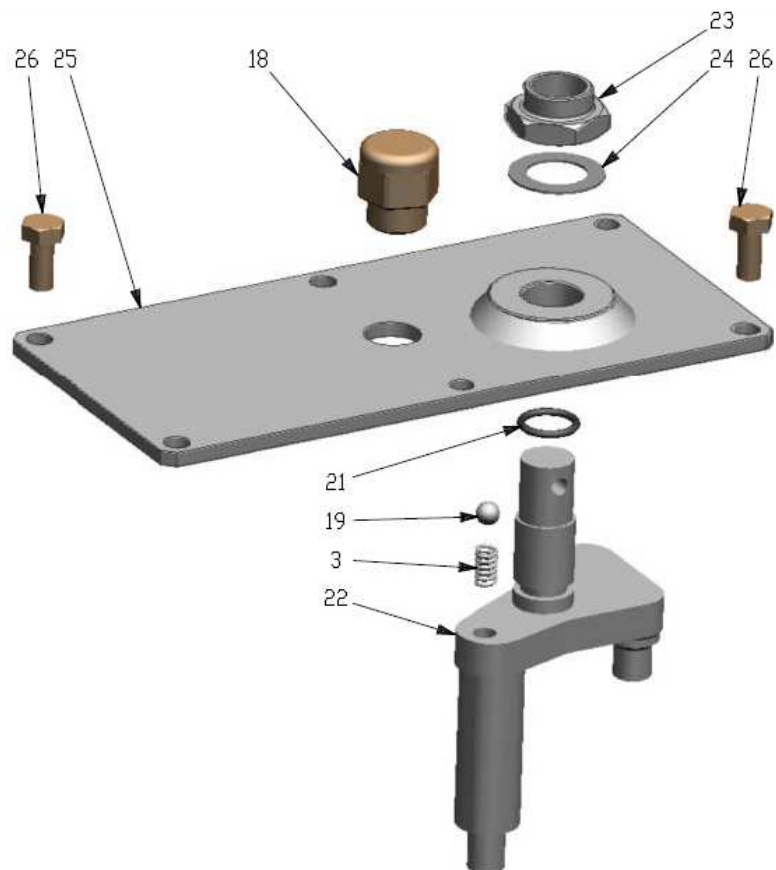
DETALHE A



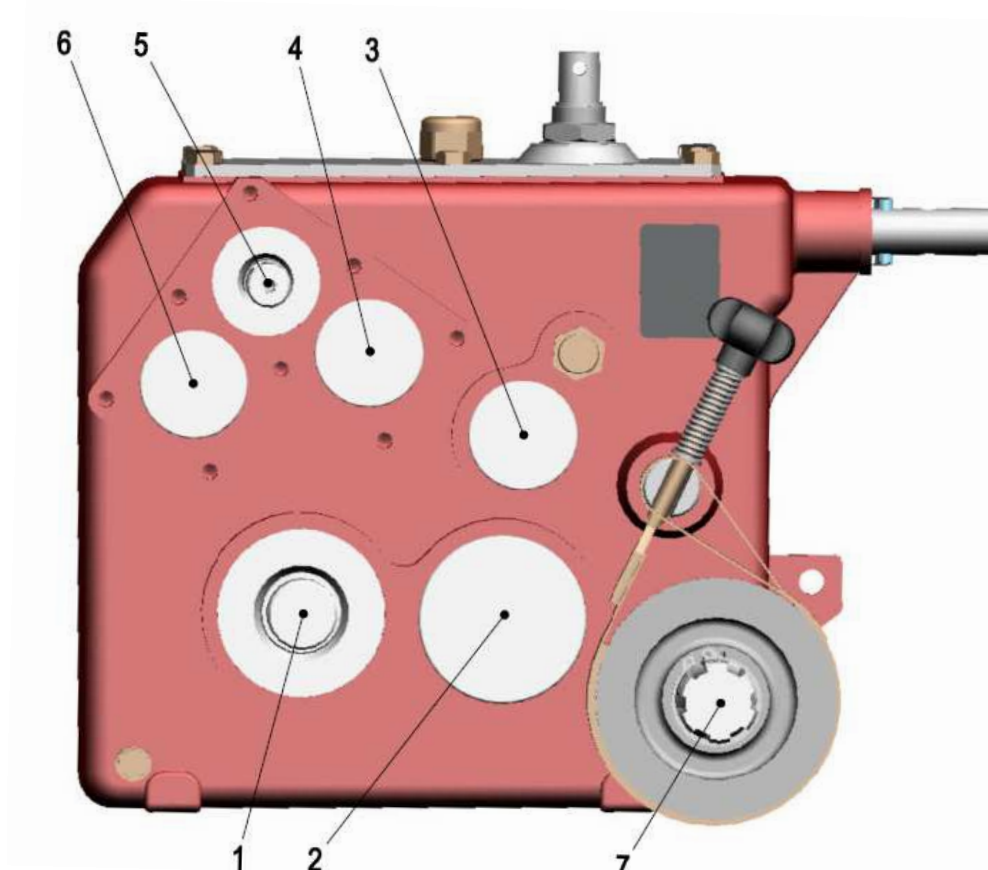
ACESSÓRIOS DO REDUTOR 745 - TURBOMAQ 90

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Redutor 745 Completo com Acessórios - T90	01	000100405	67
01	Parafuso	01	561054010	67
02	Arruela de Encosto	01	300010063	67
03	Pinhão	01	604099004	67
04	Chaveta do Pinhão	01	556099013	67
05	Redutor 745	01	620000006	67
06	Porca	01	562057006	67
07	Arruela de Pressão	01	555065005	67
08	Alavanca de Engate do Redutor	01	000100909	67
09	Arruela Lisa	01	555064009	67
10	Parafuso Allen	01	561052012	67
11	Chaveta da Polia	01	556099011	67
12	Parafuso	01	561053007	67
13	Polia	01	-	65
14	Conjunto Lona do Freio longo	01	000010424	67
14a	Conjunto Lona do Freio Curto - <i>Apartir 03/2017</i>	01	000010425	67
15	Proteção do Pinhão	01	-	132

PEÇAS REDUTOR 745 B

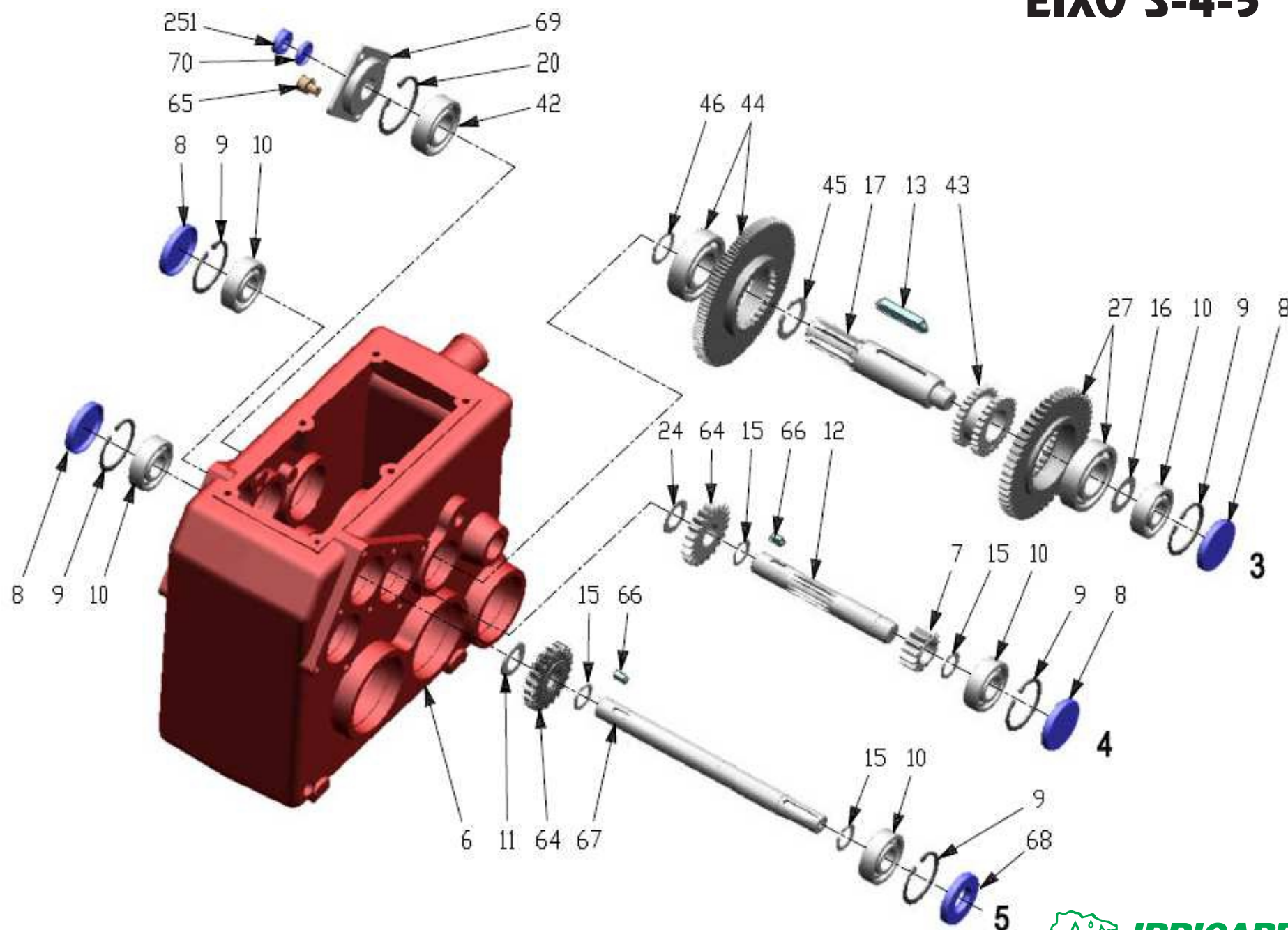


TAMPA DO ENGATE

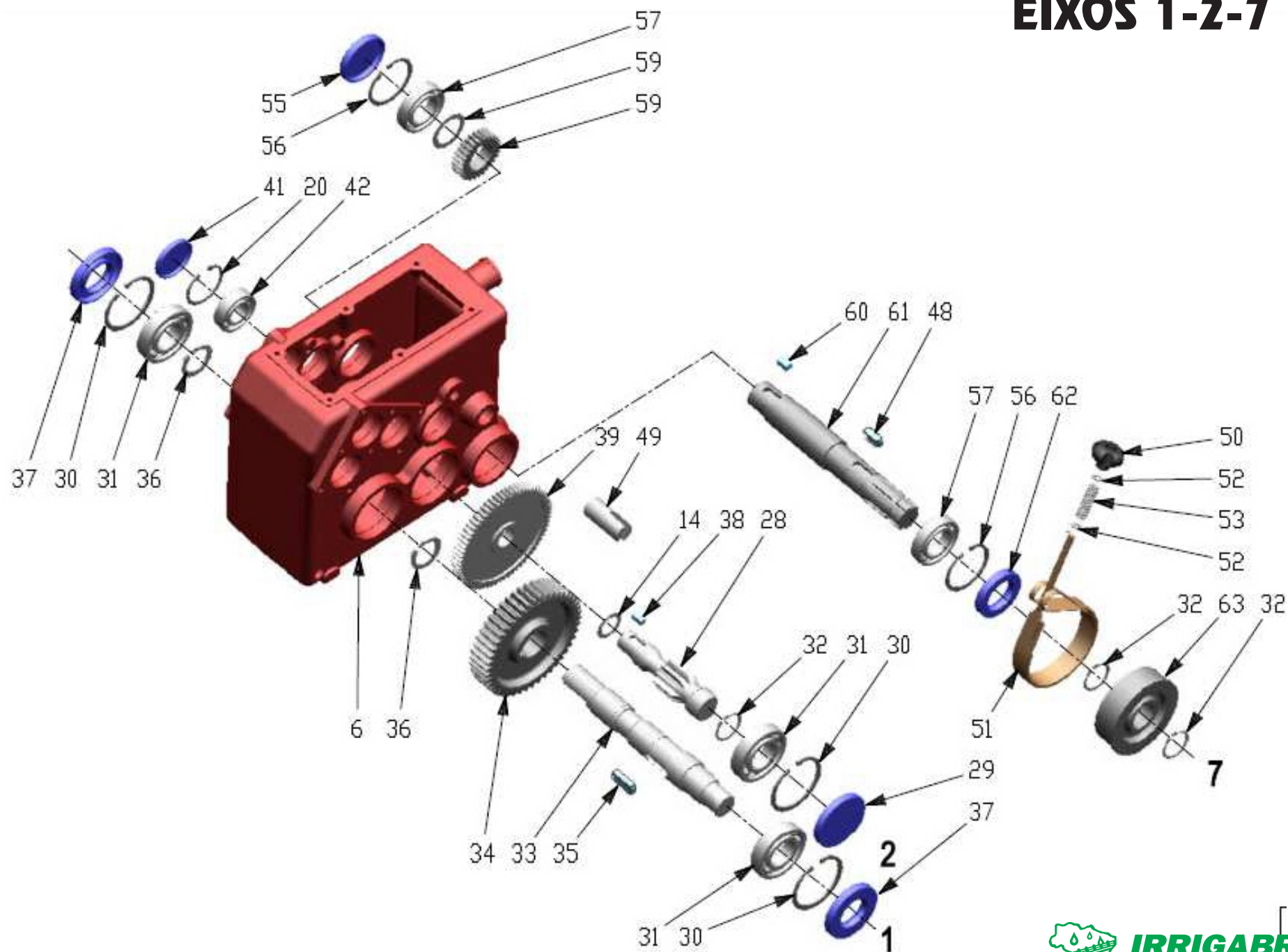


FIM DE CURSO

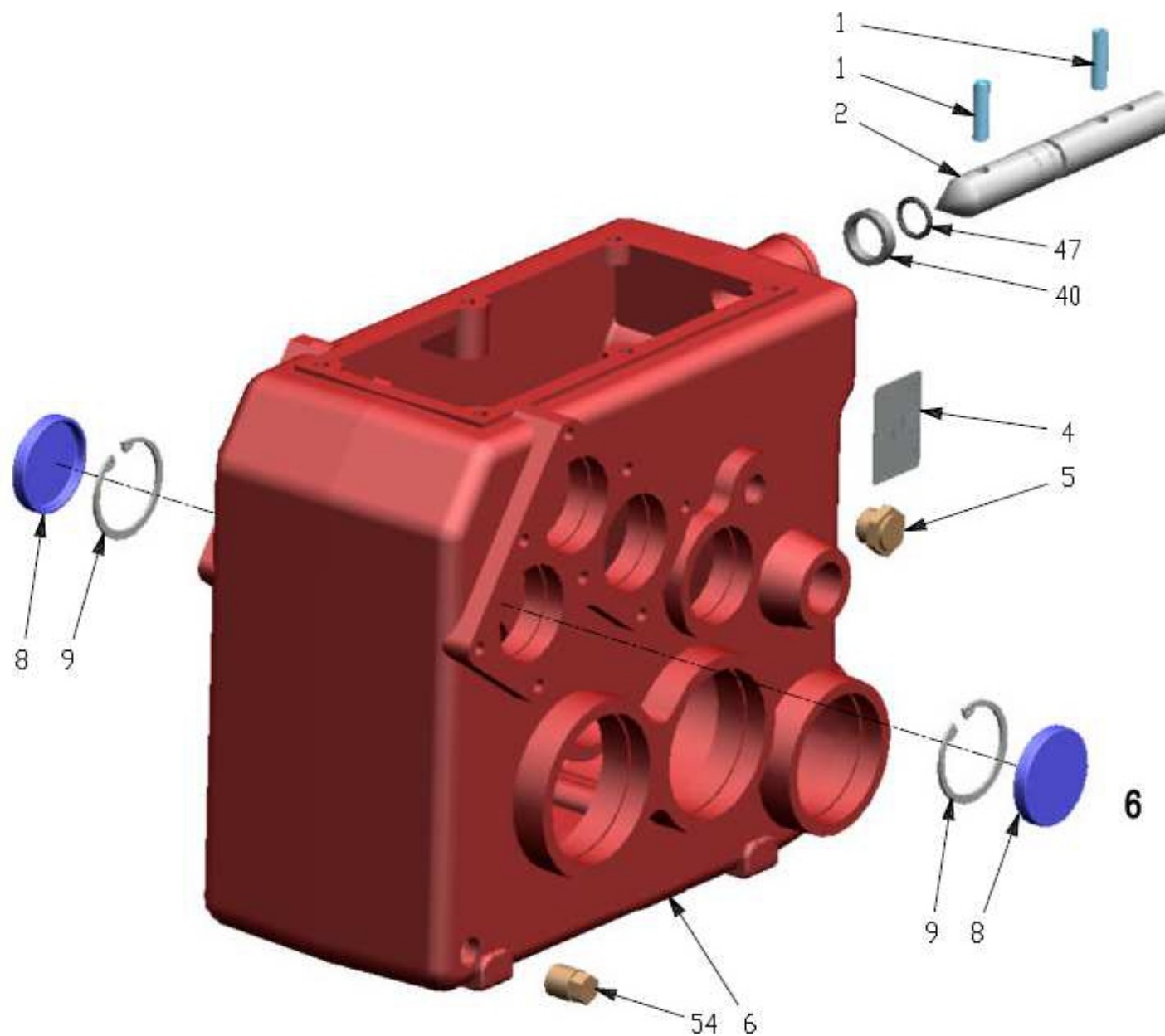
EIXO 3-4-5



EIXOS 1-2-7



EIXO 6



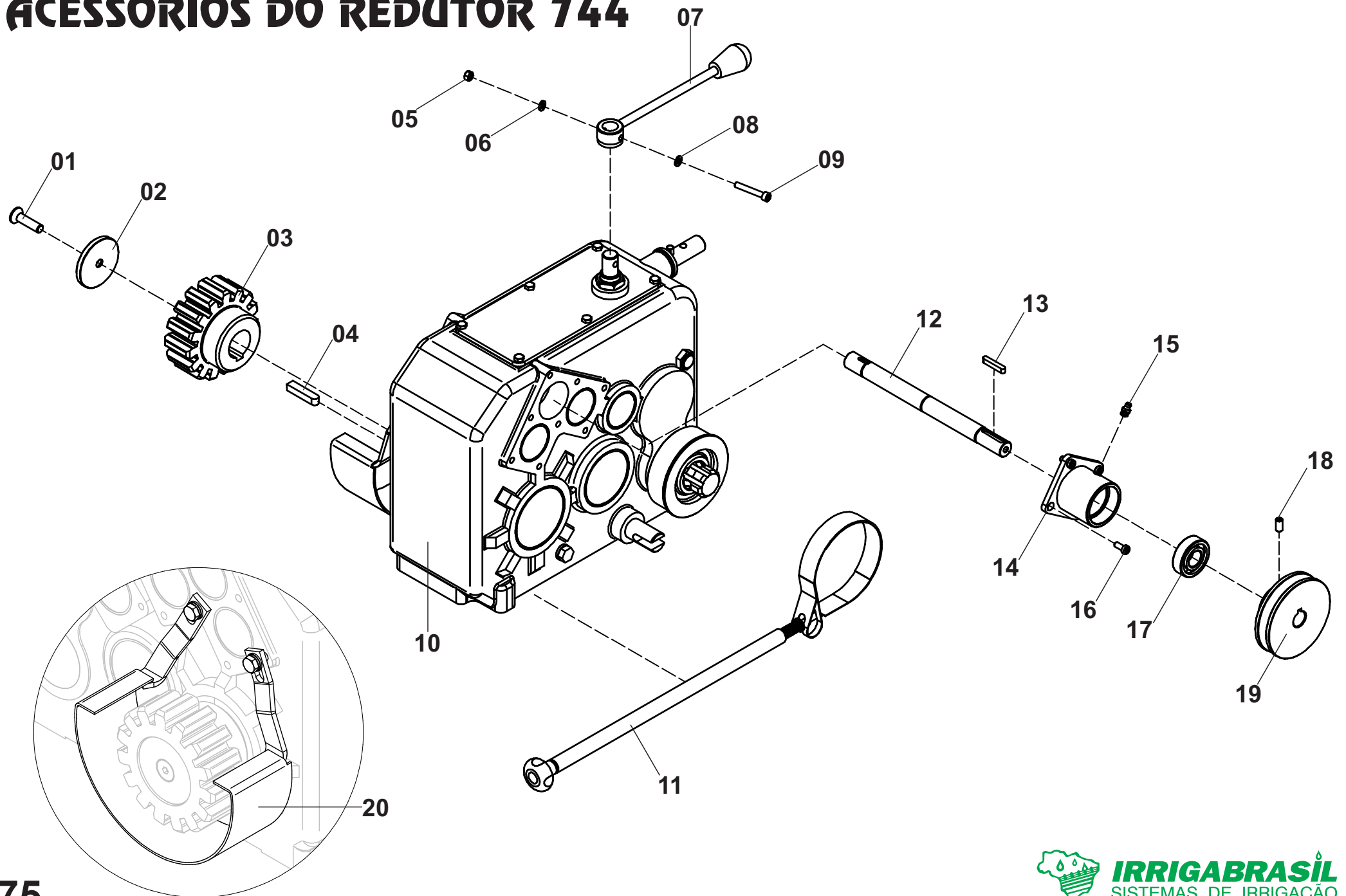
PEÇAS REDUTOR 745

Posição	Descrição	Código	Posição	Descrição	Código
1	Pino Elástico	554000051	19	Esfera	613000012
2	Eixo Desengate	613000092	20	Anel Elástico	554000024
3	Mola	613000091	21	Anel Oring	613000013
4	adesivo	-	22	Alavanca	613000016
5	Visor de Nível	613000090	23	Porca Especial	613000015
6	Carcaça	613000131	24	Arruela de Encosto	613000052
7	Eixo pinhão Cilíndrico	613000093	25	Tampa	613000020
8	Tampa	710000027	26	Parafuso	613000134
9	Anel Elástico	613000005	27	Engrenagem Menor	613000026
10	Rolamento	660000021	28	Eixo Pinhão	613000120
11	Arruela de Encosto	613000066	29	Tampão	710000029
12	Eixo pinhão	613000021	30	Anel Elástico	554000025
13	Chaveta	613000053	31	Rolamento	660000029
14	Arruela de Encosto	613000132	32	Anel Elástico	554000065
15	Anel Elástico	554000012	33	Eixo de Passagem	613000117
16	Arruela de Encosto	613000043	34	Coroa Cilíndrica	613000125
17	Eixo pinhão Cilíndrico	613000118	35	Chaveta Endurecida	613000129
18	Tampão Respiro	613000011	36	Anel Elástico	554000065

PEÇAS REDUTOR 745

Posição	Descrição	Código	Posição	Descrição	Código
37	Retentor	710000001	55	Tampa	710000026
38	Chaveta	613000130	56	Anel Elástico	554000053
39	Coroa Cilíndrica	613000126	57	Rolamento	660000050
40	Anel Distanciador	613000017	58	Arruela de Encosto	613000113
41	Tampa	710000028	59	Coroa Cilíndrica	613000124
42	Rolamento	660000010	60	Chaveta Endurecida	613000128
43	Acoplamento	613000046	61	Eixo Tomada de Força	613000119
44	Engrenagem Maior	613000057	62	Retentor	710000011
45	Anel Elástico	554000015	63	Tambor de Freio	613000041
46	Anel Elástico	554000014	64	Engrenagem Cilíndrica	613000067
47	Anel Oring	613000088	65	Parafuso Allen	613000133
48	Chaveta	613000018	66	Chaveta	613000068
49	Pino	613000034	67	Eixo de Entrada	613000085
50	Botão	613000048	68	Retentor	710000018
51	Cinta de Freio	613000040	69	Tampa x Tacometro	613000050
52	Arruela Lisa	613000055	70	Tampa	710000057
53	Mola do Freio Redutor	613000047	251	Retentor	613000071
54	Bujão	613000060			

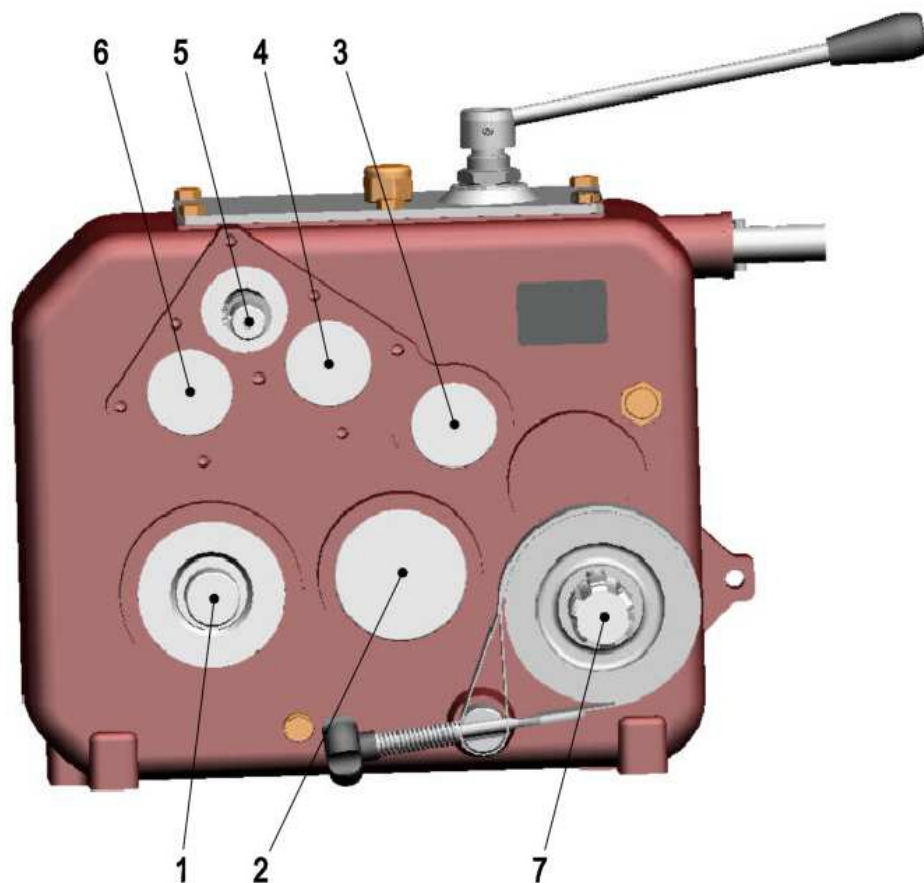
ACESSÓRIOS DO REDUTOR 744



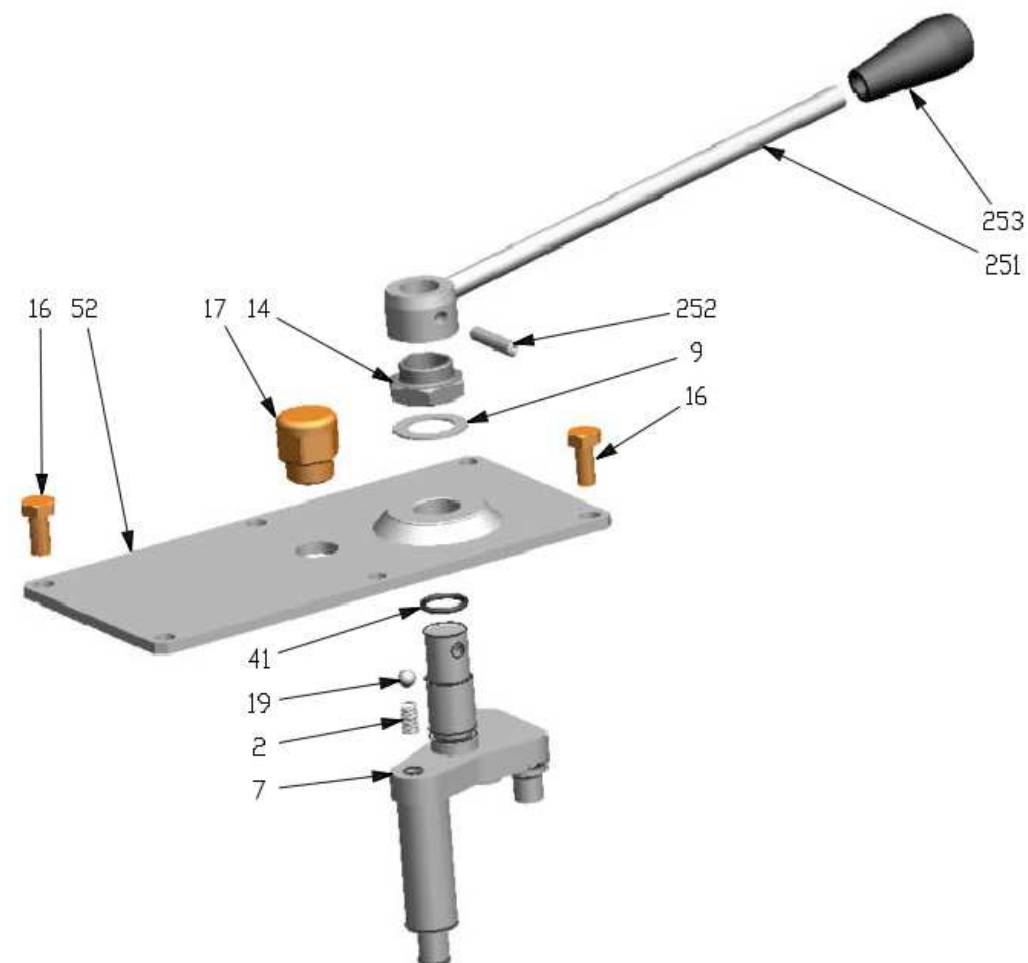
ACESSÓRIOS DO REDUTOR 744 - TURBOMAQ 90

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Redutor 744 Completo Com Acessórios - T90	01	000101580	75
01	Parafuso	01	561054010	75
02	Arruela de Encosto	01	300010063	75
03	Pinhão	01	604099004	75
04	Chaveta	01	556099013	75
05	Porca	01	562057006	75
06	Arruela de Pressão	01	555065005	75
07	Alavanca de Engate do Redutor	01	000100909	75
08	Arruela Lisa	01	555064009	75
09	Parafuso	01	561052012	75
10	Redutor 744	01	620000005	75
11	Conjunto Lona do Freio	01	000010424	75
12	Eixo de Entrada Redutor 744	01	300010268	75
13	Chaveta	01	556099011	75
14	Mancal	01	000100917	75
15	Graxeira	01	560000001	75
16	Parafuso	04	561052039	75
17	Rolamento	01	660000021	75
18	Parafuso	01	561053007	75
19	Polia	01	-	65
20	Proteção do Pinhão Redutor 744	01	-	132

REDUTOR 744

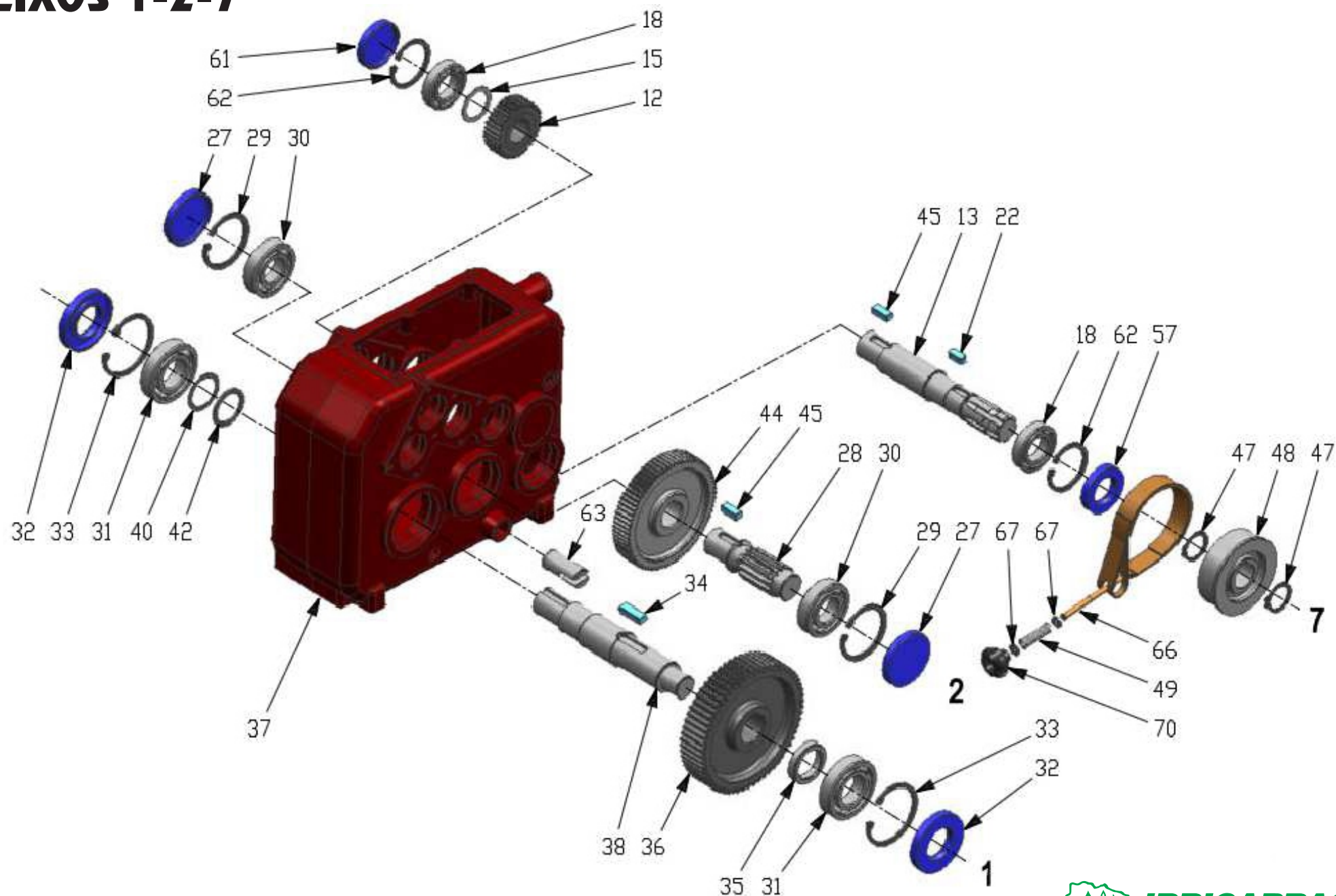


FIM DE CURSO

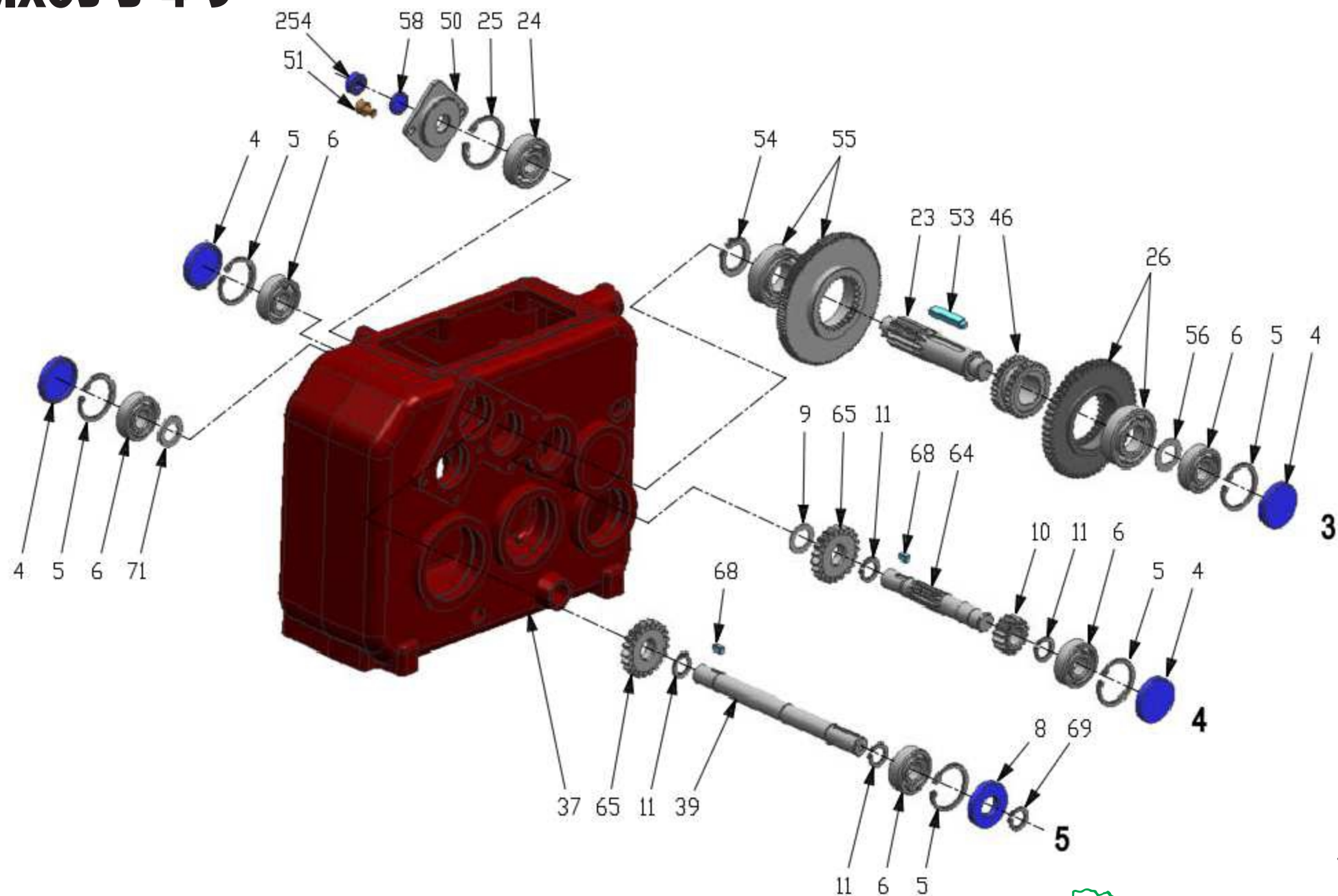


TAMPÁ DO ENGATE

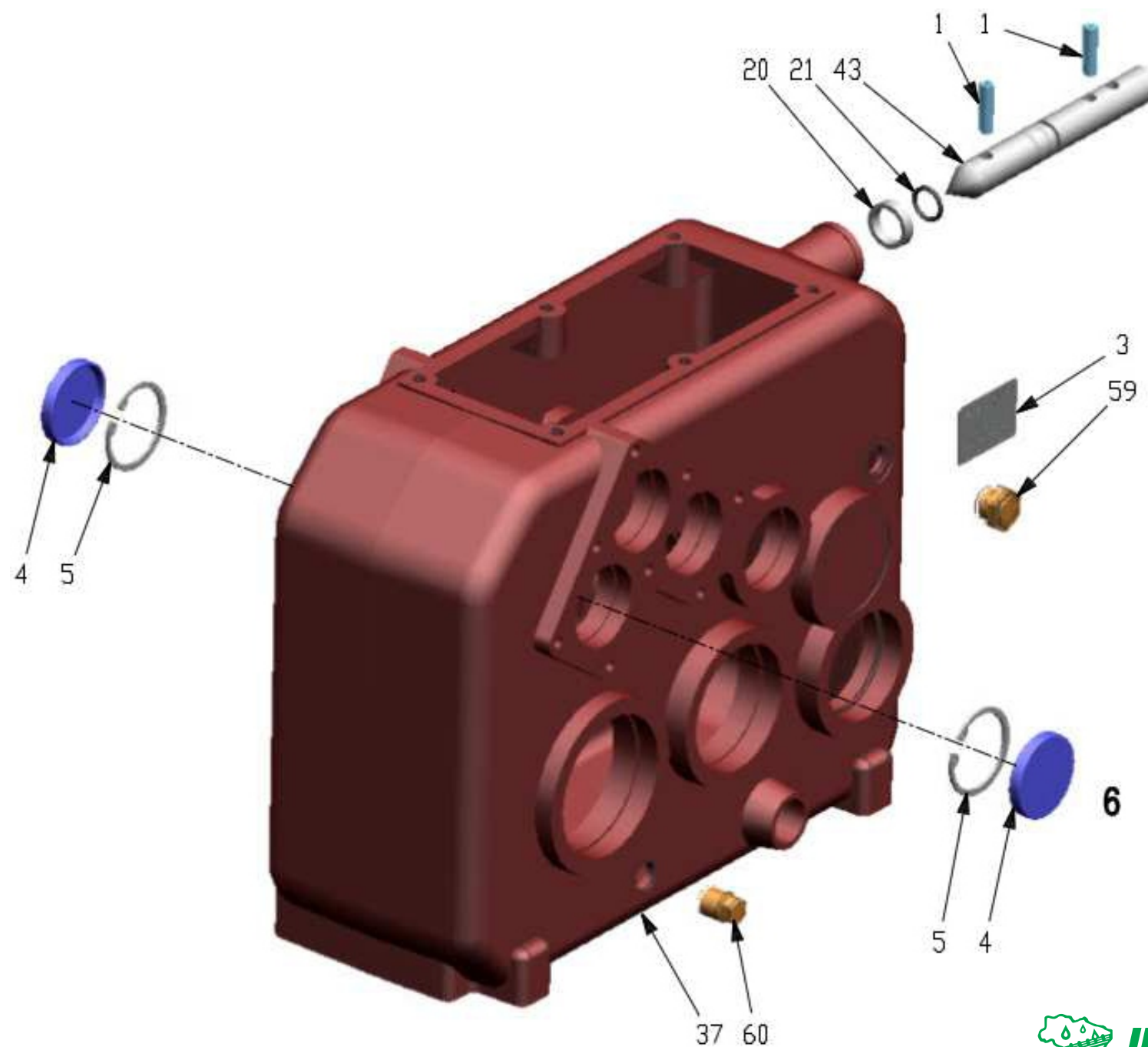
EIXOS 1-2-7



EIXOS 3-4-5



EIXO 6



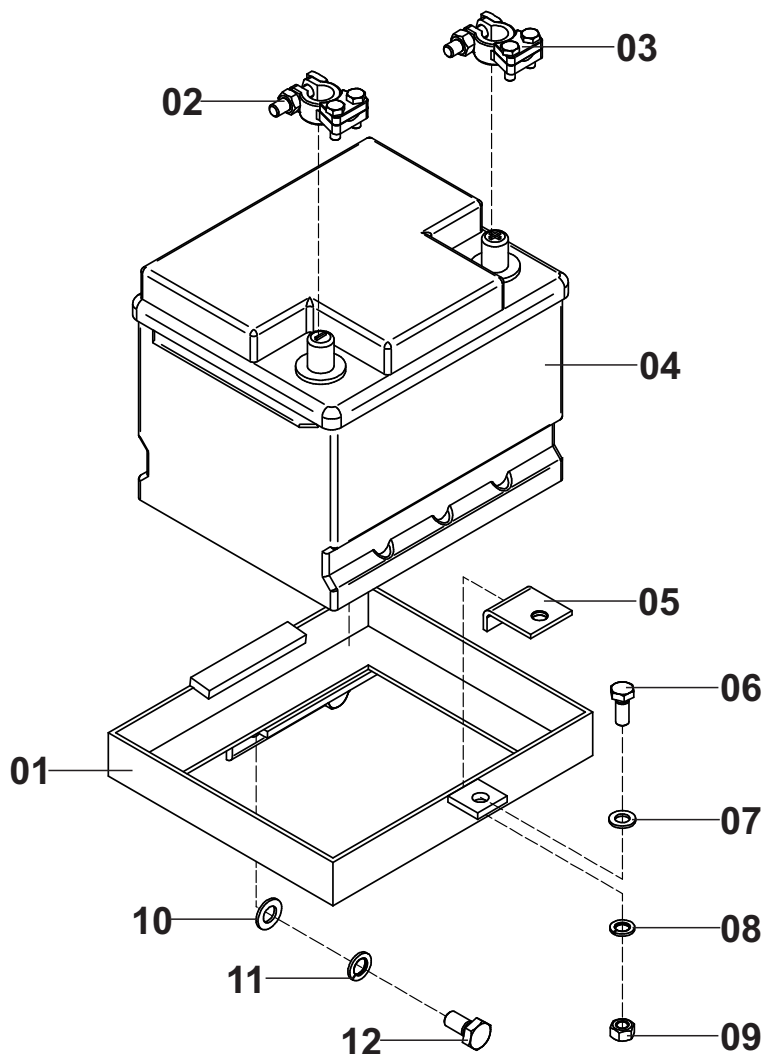
PEÇAS REDUTOR 744

Posição	Descrição	Código	Posição	Descrição	Código
1	Pino Elástico	554000051	20	Distanciador	613000017
2	Mola	613000091	21	Anel O'ring	613000088
3	-----	---	22	Chaveta	613000018
4	Tampa	710000027	23	Eixo Pinhão	613000023
5	Anel Elástico	554000023	24	Rolamento	660000046
6	Rolamento	660000021	25	Anel Elástico	554000024
7	Alavanca	613000016	26	Engrenagem Menor c/ Rolamento	613000026
8	Retentor	710000018	27	Tampão	613000027
9	Arruela Encosto	613000052	28	Eixo Pinhão	613000095
10	Eixo Pinhão Cilindrico	613000093	29	Anel Elástico	554000025
11	Anel Elástico	554000012	30	Rolamento	660000029
12	Eixo Pinhão Cilindrico	613000064	31	Rolamento	660000030
13	Eixo Ponta Estriada	613000065	32	Retentor	710000030
14	Porca Especial	613000015	33	Anel Elástico	554000064
15	Arruela Encosto	613000113	34	Chaveta Endurecida	613000045
16	Parafuso	613000042	35	Distanciador	613000104
17	Tampão Respiro	613000011	36	Coroa Cilindrica	613000102
18	Rolamento	660000050	37	Carcaça	613000112
19	Esfera	613000012	38	Eixo Saída	613000094

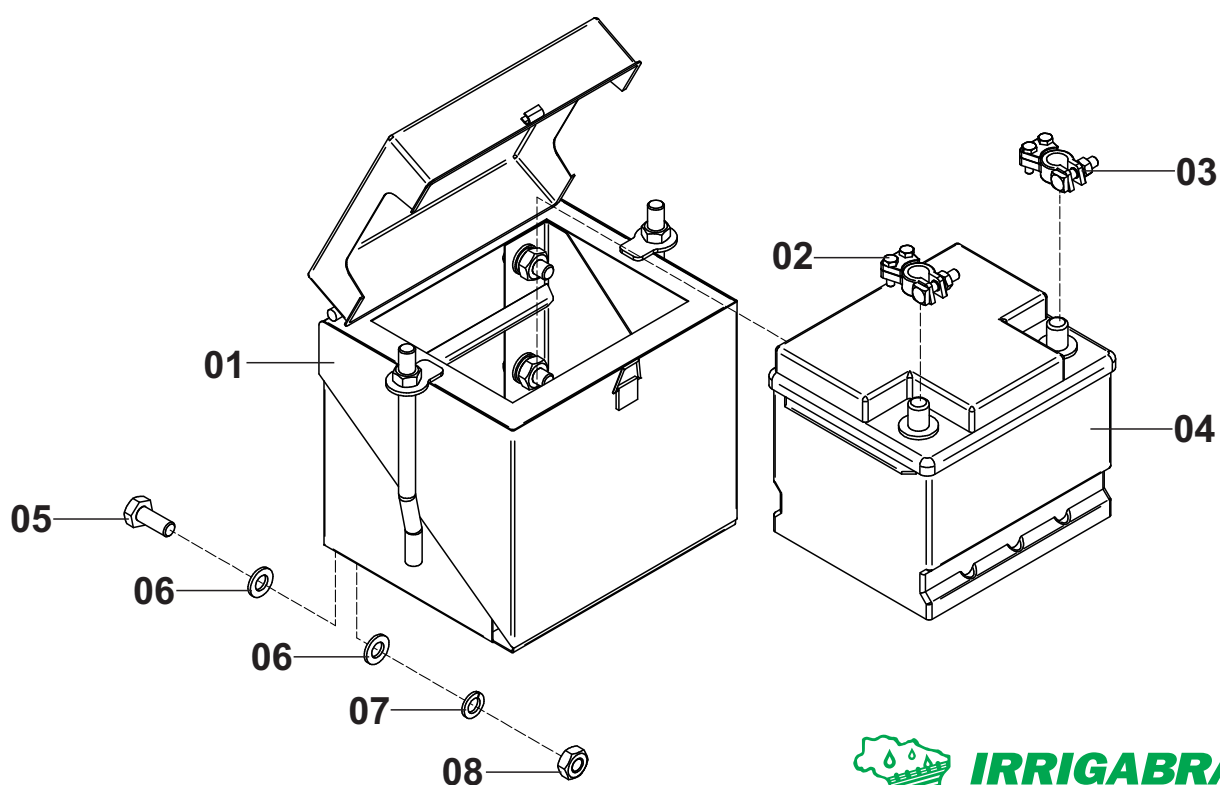
PEÇAS REDUTOR 744

Posição	Descrição	Código	Posição	Descrição	Código
39	Eixo Entrada	613000085	58	Tampa	710000057
40	Arruela Encosto	613000114	59	Visor de Nível	613000090
41	Anel O'ring	613000013	60	Bujão	613000060
42	Arruela Encosto	613000115	61	Tampa	710000026
43	Eixo Desengate	613000092	62	Anel Elástico	554000053
44	Coroa Cilindrica	613000044	63	Pino	613000034
45	Chaveta Endurecida	613000089	64	Eixo Pinhão	613000021
46	Acoplamento	613000046	65	Engrenagem Cilindrica	613000067
47	Anel Elástico	554000065	66	Cinta Freio	613000040
48	Tambor de Freio	613000041	67	Arruela Lisa	613000055
49	Mola	613000047	68	Chaveta	613000068
50	Tampa x Tacometro	613000050	69	Anel Elástico	613000097
51	Parafuso	613000054	70	Botão	613000048
52	Tampa	613000020	71	Arruela Encosto	613000066
53	Chaveta	613000053	251	Alavanca Composta	613000101
54	Anel Elástico	554000015	252	Pino Elástico	613000116
55	Engrenagem Maior C/ Rolamento	613000057	253	Manípulo	613000111
56	Arruela Encosto	613000043	254	Retentor	613000071
57	Retentor	710000011			

SUPOORTE COM BATERIA



CAIXA COM BATERIA



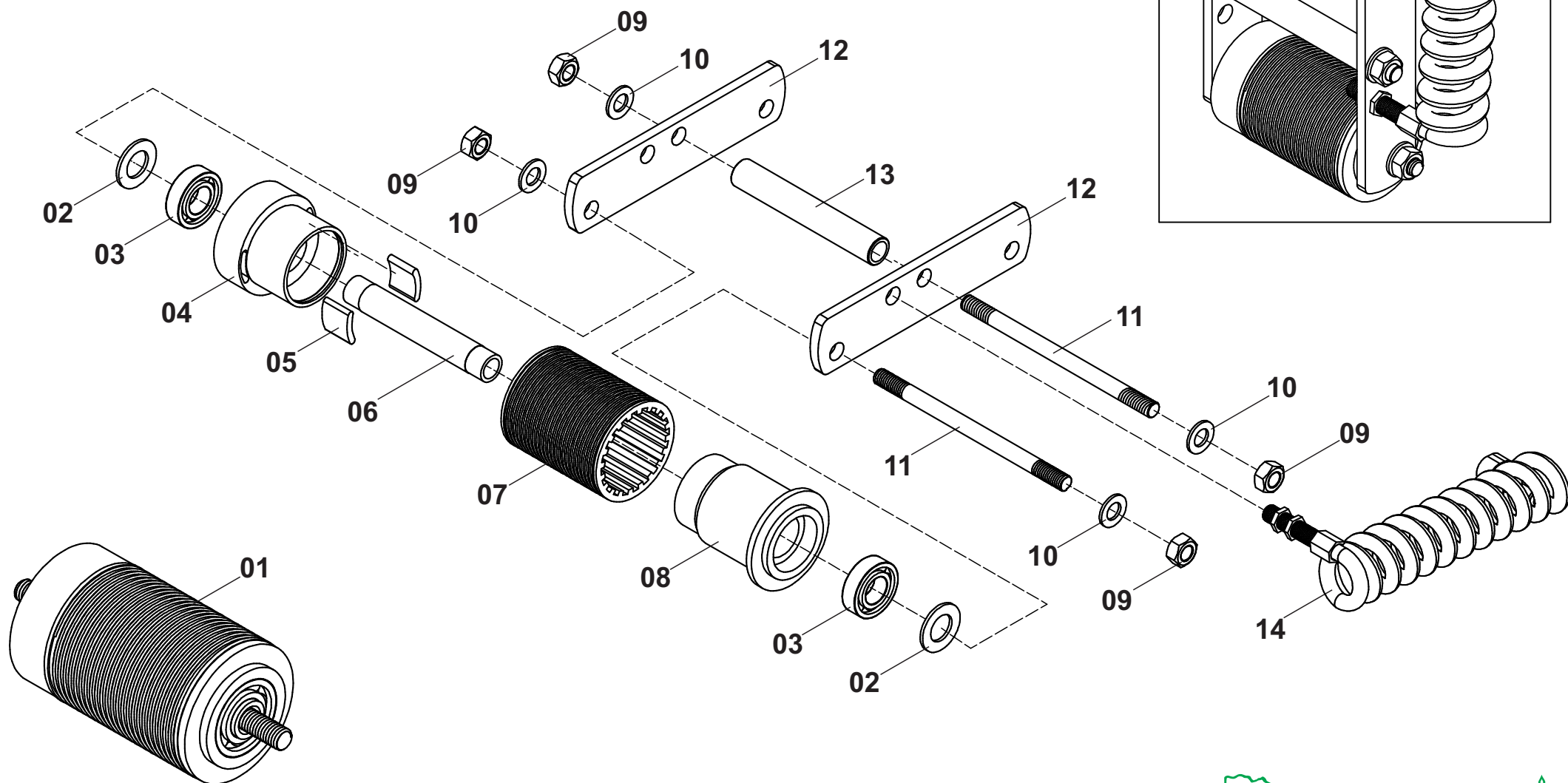
SUPORTE COM BATERIA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Suporte Com Bateria 45A (até 11/2016)	01	000100918	83
*	Suporte Com Bateria 70A (até 11/2016)	01	000100919	83
01	Suporte 45A	01	000100666	83
	Suporte 70A	01	000100750	83
02	Terminal (Negativo)	01	804000005	83
03	Terminal (Positivo)	01	804000005	83
04	Bateria 45A	01	802000001	83
	Bateria 70A	01	802000006	83
05	Presilha Trava da Bateria	01	300010553	83
06	Parafuso	01	561041004	83
07	Arruela	01	555064010	83
08	Arruela de Pressão	01	555065006	83
09	Porca	01	562057009	83
10	Arruela	01	555064011	83
11	Arruela de Pressão	01	555065007	83
12	Parafuso	01	561041008	83

CAIXA COM BATERIA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Caixa da Bateria 45A (Padrão apartir 11/2016)	01	200100004	83
	Caixa da Bateria 70A (Padrão apartir 11/2016)	01	200100021	83
02	Terminal (Negativo)	01	804000005	83
03	Terminal (Positivo)	01	804000005	83
04	Bateria 45A	01	802000001	83
	Bateria 70A	01	802000006	83
05	Parafuso	04	561041013	83
06	Arruela Lisa	08	555064012	83
07	Arruela de Pressão	04	555065008	83
08	Porca	04	562057001	83

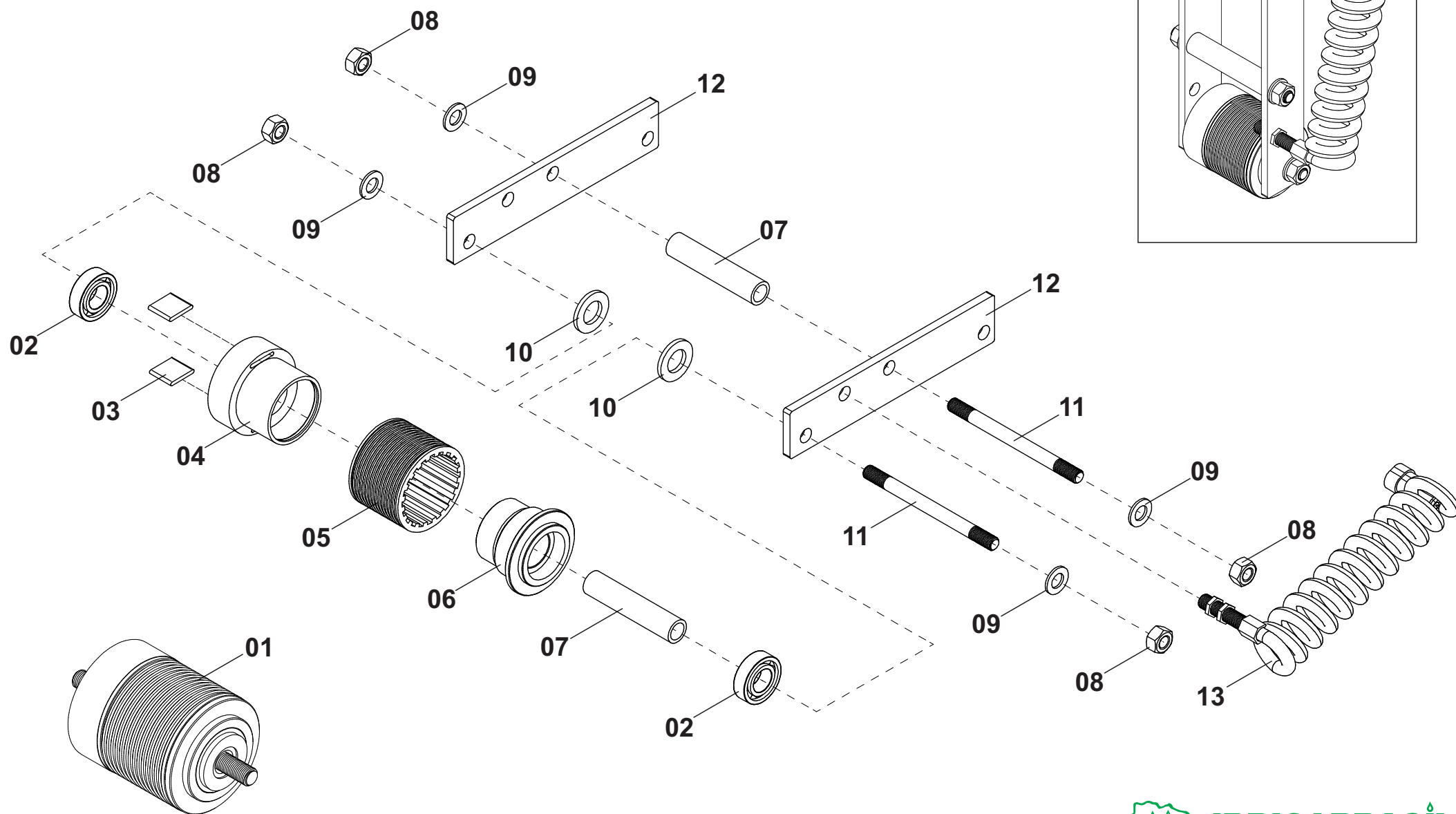
ROLETE SENSOR T90-350



ROLETE SENSOR T90-350

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Roleta Sensor Completo	01	000100368	85
01	Roleta Sensor Sem Hastes	01	000100910	85
02	Arruela Lisa	02	555064014	85
03	Rolamento	02	660000003	85
04	Bucha Fêmea	01	300040008	85
05	Imã Retangular	02	797000020	85
06	Eixo Limitador	01	300010136	85
07	Luva de Atrito	01	704099016	85
08	Bucha Macho	01	300040009	85
09	Porca	04	562057005	85
10	Arruela Lisa	04	555064011	85
11	Eixo Prisoneiro Zincado	02	300100010	85
12	Haste de Articulação Zincada	02	300100013	85
13	Limitador das Hastes Zincado	01	300100011	85
14	Cabo Com Sensor	01	000100532	85

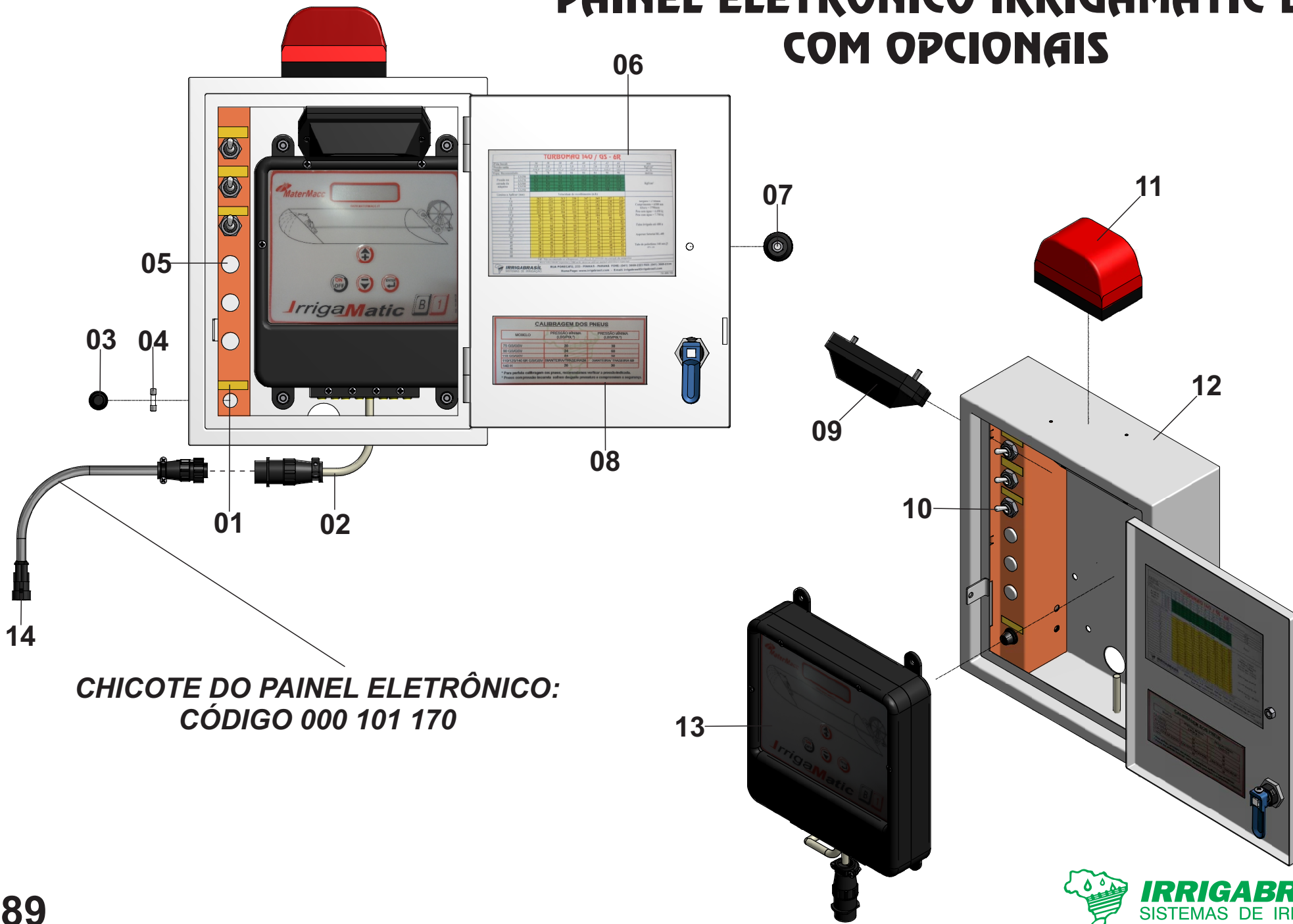
ROLETE SENSOR T90-400



ROLETE SENSOR T90-400

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Roleta Sensor Completo	01	000101907	87
01	Roleta Sensor Sem Haste	01	000100717	87
02	Rolamento	02	660000003	87
03	Imã Retangular	02	797000020	87
04	Bucha Fêmea	01	300040008	87
05	Capa de Atrito	01	713000014	87
06	Bucha Macho	01	300040013	87
07	Limitador das Hastes Zincado	02	300100015	87
08	Porca	04	562057005	87
09	Arruela Lisa	04	555064011	87
10	Arruela Lisa	02	555064014	87
11	Eixo Prisoneiro Zincado	02	300100009	87
12	Haste de Articulação Direita Zincada	02	300100013	87
13	Cabo Com Sensor	01	000100532	87

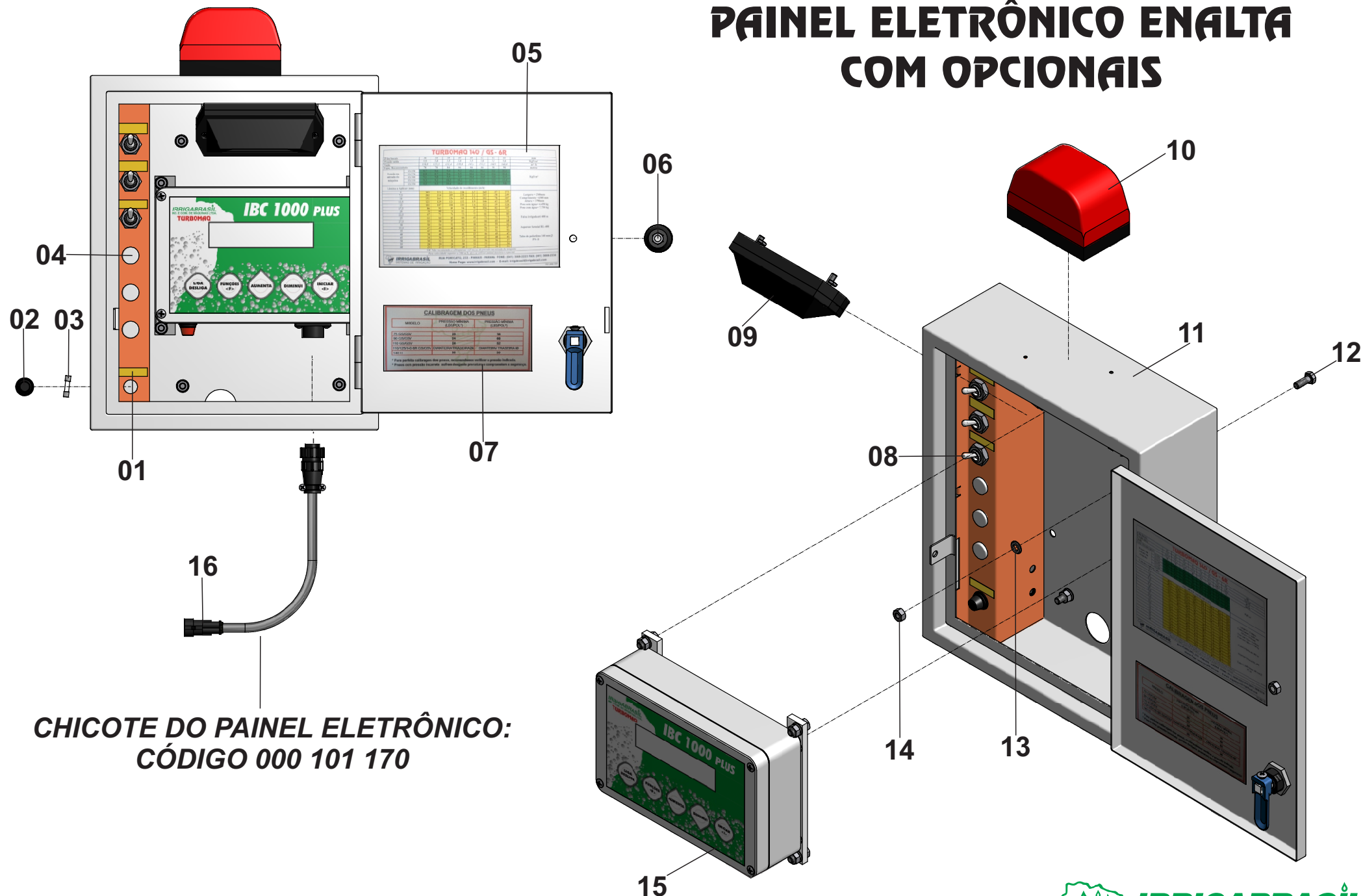
PAINEL ELETRÔNICO IRRIGAMATIC B1



PAINEL ELETRÔNICO IRRIGAMATIC B1 COM OPCIONAIS

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Kit Painel Irrigamatic B1 Com Opcionais	01	000100318	89
*	Kit Painel Irrigamatic B1 Sem Opcionais	01	000010478	89
01	Adesivo do Fusível	01	751099127	89
02	Chicote Saída da Central	01	-	93
03	Porta Fusível	01	805000028	89
04	Fusivel 10A	01	805000001	89
05	Tampa de Borracha	03	806099018	89
06	Tabela Técnica	01	-	101
07	Botão Baquelite	01	563000001	89
08	Adesivo Calibração dos Pneus	01	751099132	89
09	Kit Lampada Interna - (Opcional)	01	-	93
10	Kit Giroflex - (Opcional)	01	-	93
11	Kit Do Alternador - (Opcional)	01	-	93
12	Proteção da Central Eletrônica	01	806099014	89
13	Central Irrigamatic B1	01	-	93
14	Chicote do Painel Eletrônico	01	000101170	89

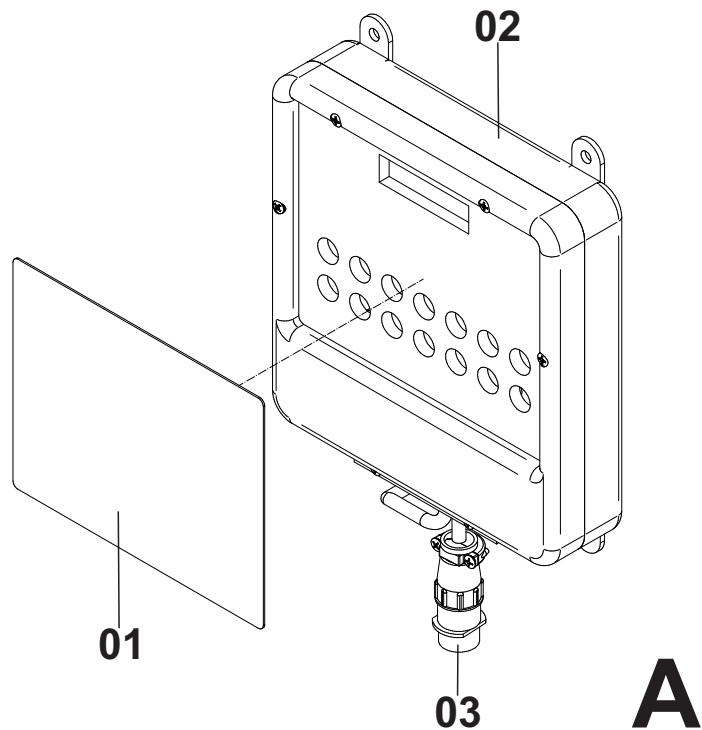
PAINEL ELETRÔNICO ENALTA COM OPCIONAIS



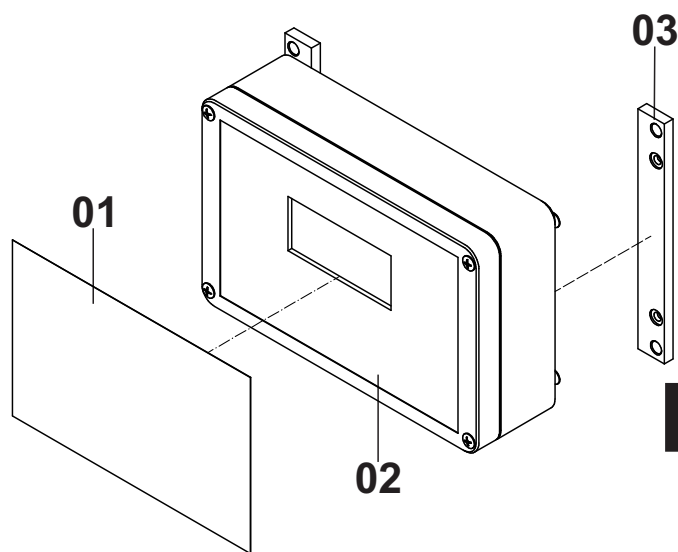
PAINEL ELETRÔNICO ENALTA COM OPCIONAIS

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Kit Painel Enalta Com Opcionais	01	000100275	91
*	Kit Painel Enalta Sem Opcionais	01	000010503	91
01	Adesivo Do Fusível	01	751099127	91
02	Porta Fusível	01	804000012	91
03	Fusivel 10A	01	805000001	91
04	Tampa De Borracha	03	806099018	91
05	Tabela Técnica	01	-	101
06	Botão Baquelite	01	563000001	91
07	Adesivo Calibração dos Pneus	01	751099132	91
08	Kit do Giroflex - (Opcional)	01	-	93
09	Kit Lampada Interna - (Opcional)	01	-	93
10	Kit Do Alternador - (Opcional)	01	-	93
11	Proteção Da Central Eletrônica	01	806099014	91
12	Parafuso	04	561041055	91
13	Arruela Lisa	04	555064009	91
14	Porca Sextavada	04	562057015	91
15	Central Enalta	01	-	93
16	Chicote do Painel Eletrônico	01	000101170	91

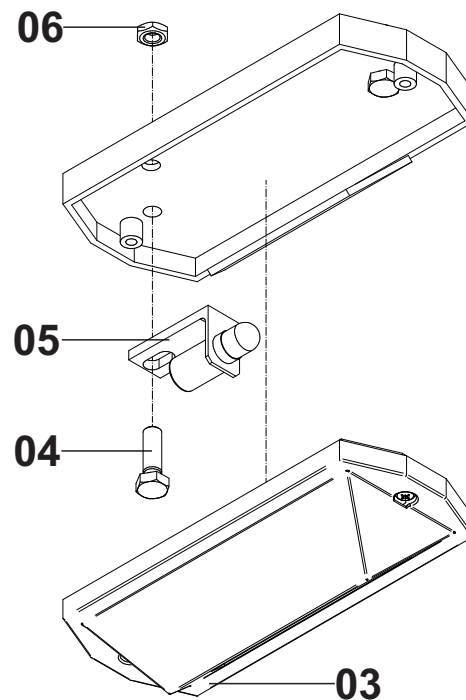
OPCIONAIS DO PAINEL ELETRÔNICO



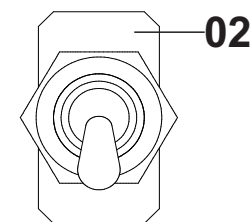
A



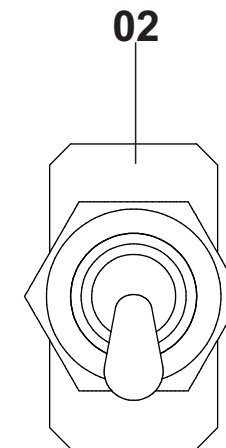
B



C



D



(A) - PAINEL IRRIGAMATIC B1

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Adesivo Do Teclado	01	751099138	93
02	Central Irrimatic B1	01	000100836	93
03	Chicote Saída Da Central	01	801000047	93

(B) - PAINEL ENALTA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Adesivo Do Teclado	01	751099164	93
02	Central Eletronica Centralina IBC 1000 PLUS	01	000101876	93
03	Suporte de Fixação	02	807000050	93

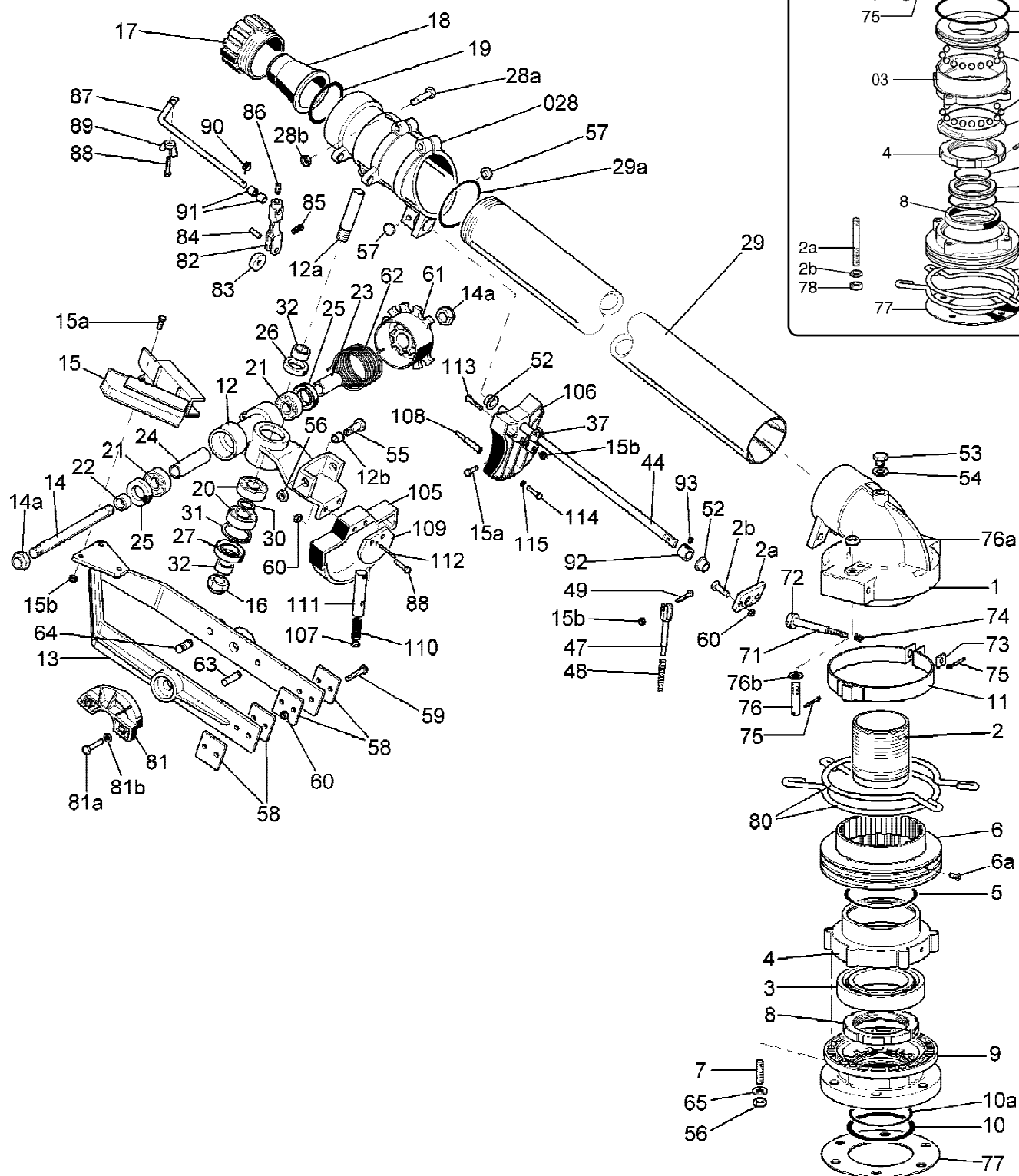
(C) - KIT LAMPADA INTERNA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Kit Lampada Interna	01	000100379	93
01	Adesivo Luz Do Painel	01	751099016	93
02	Chave Liga/Desliga	01	804000013	93
03	Luminária Interna	01	804000138	93
04	Parafuso	02	561041052	93
05	Lampada Interna	01	804000078	93
06	Porca Sextavada	02	562057015	93

(D) - KIT GIROFLEX

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Kit Giroflex	01	000100394	93
01	Adesivo Do Giroflex	01	751099017	93
02	Chave Liga/Desliga	01	804000013	93

ASPERSON REFLEX



ASPERSOR REFLEX - 000100363

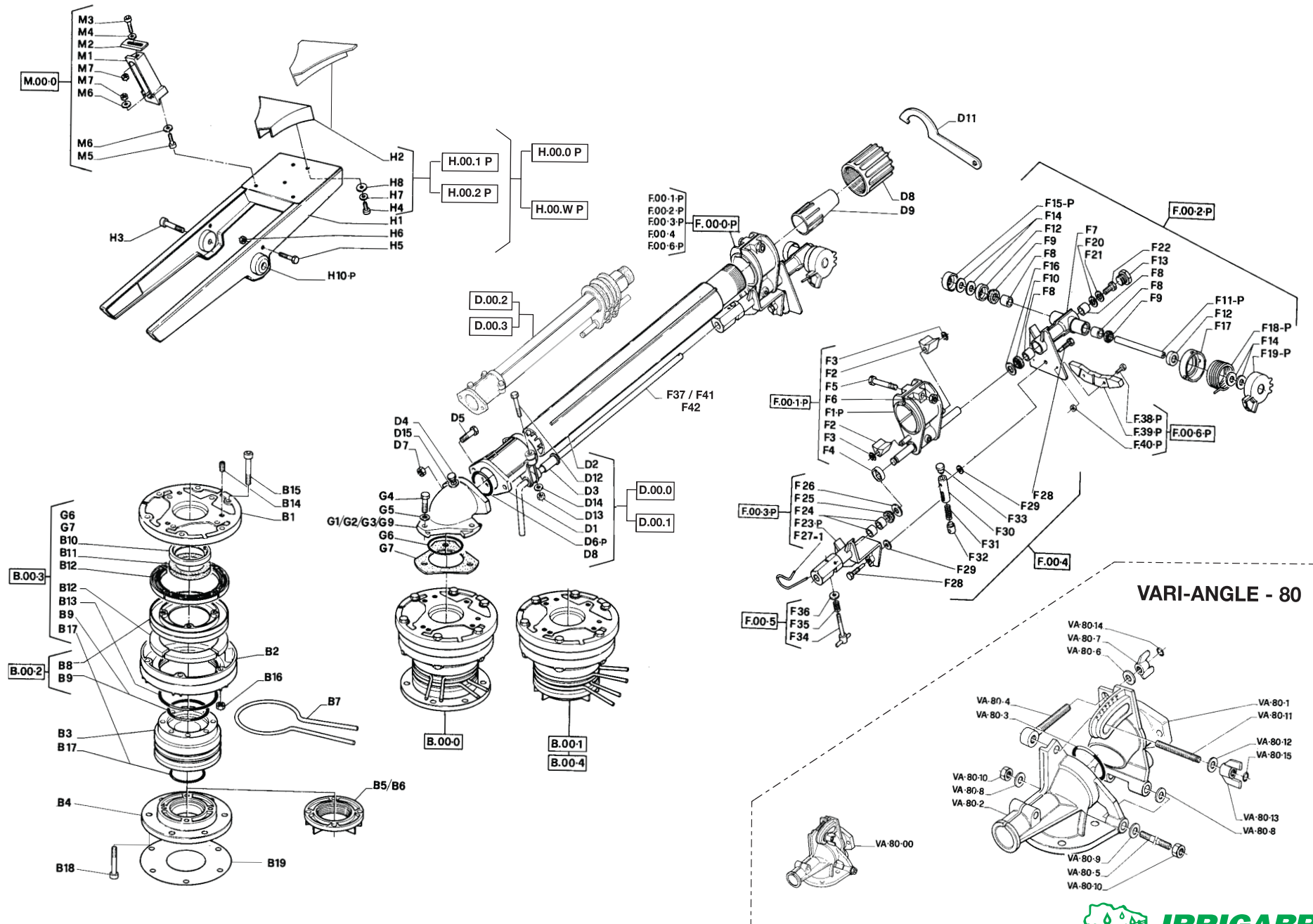
Posição	Descrição	Código	Posição	Descrição	Código
1	3010664 - CARTER	769000775	56	30475 - PORCA	769000109
2	20258 - CORPO INTERNO	769000776	57	3010325 - BATENTE DO PARAFUSO DE REGULAGEM	769000619
2a	3010530 - SUPORTE DA HASTE DA ALAVANCA TRIP	769000777	58	3010326 - PLACA CONTRA PESO	769000514
2b	30513 - PARAFUSO	769000457	59	30443 - PARAFUSO	769000791
3	30455 - ROLAMENTO	769000778	60	30511 - PORCA	769000110
4	3010657 - ROLAMENTO COM FLANGE	769000779	61	3010327 - CALOTA PORTA-MOLA AJUSTÁVEL	769000050
5	3010658 - ANEL O RING	769000772	62	3010328 - MOLA	769000004
6	3010659 - CORPO DO FREIO	769000601	63	3010329 - MOLA	769000792
6a	3010660 - PARAFUSOS DO CORPO DO FREIO	769000780	64	3010330 - MOLA	769000793
7	3010269 - PRISIONEIRO JUNTA	769000398	65	30523 - ARRUELA	769000794
8	3010739 - ROLAMENTO DO ANEL DE RETENÇÃO	769000781	71	3010159 - PARAFUSO DE REGISTRO	769000795
9	3010661 - BASE DA FLANGE	769000782	72	3010160 - PARAFUSO BOTÃO DE REGISTRO	769000796
10	3010532 - ANEL O RING DA BASE	769000179	73	3010205 - PORCA RETANGULAR DO FREIO	769000611
10a	3010531 - ANEL O RING	769000773	74	30914 - MOLA	769000616
11	3010122 - FREIO AJUSTÁVEL	769000600	75	3010161 - PARAFUSO DO REGISTRO FREIO	769000608
12	3010281 - SUPORTE DO BRAÇO	769000784	76	30930 - CUBO DE FREIO	769000800
12a	3010300 - PARAFUSO DO BRAÇO DO ASPERSOR	769000486	76a	30429 - PORCA TRAVAMENTO DE FREIO	769000568
12b	3010333 - BUCHA P/SUPORTE	769000548	76b	30438 - ARRUELA DO FREIO	769000628
13	3010301 - BALANCIM BRAÇO DE AVANÇO	769000607	77	30471 - VEDAÇÃO	769000802
14	3010302 - PARAFUSO EIXO DO BRAÇO	769000112	80	3010109 - ANEL	769000510
14a	30579 - PORCA DO PINO DO BALANCIM	769000610	81	3010344 - EXCENTRICO QUEBRAJATO	769000377
15	3010303 - DEFLETOR DO BRAÇO DO ASPERSOR	769000002	81a	3010148 - PARAFUSO DE FIXAÇÃO	769000506
15a	30783 - PARAFUSO	769000466	81b	30557 - ANEL ELASTICO	769000463
15b	30270 - PORCA	769000366	82	3010345 - PORTA QUEBRA JATO	769000823
16	3010304 - PORCA	769000111	83	3010349 - POLIA	769000502
17	30056 - ANEL TRAVA DO BOCAL	769000395	84	3010346 - PINO ELASTICO	769000113
18	30063 - BOCAL	769000357	85	3010347 - MOLA QUEBRA JATO	769000523
19	30064 - ANEL O RING	769000144	86	301084 - PARAFUSO	769000456
20	301002 - ROLAMENTO	769000483	87	20203 - QUEBRA JATO	769000522
21	30551 - ROLAMENTO	769000374	88	30459 - PARAFUSO	769000507
22	3010305 - DISTANCIADOR CURTO BURACO Ø12	769000612	89	30904 - PORCA	769000467
23	3010306 - DISTANCIADOR MÉDIO BURACO Ø12	769000123	90	30492 - PINO FENDIDO	769000127
24	3010307 - DISTANCIADOR LONGO BURACO Ø12	769000124	91	30950 - ROLAMENTO	769000459
25	3010308 - RETENTOR	769000375	92	3010351 - BUCHA	769000125
26	3010309 - RETENTOR	769000376	93	3010445 - BUCHA DO PARAFUSO DE FIXAÇÃO 6MAX12	769000803
27	3010310 - RETENTOR DO ASPERSOR	769000150	105	3010597 - BRAÇO DE APOIO	769000804
28a	30926 - PARAFUSO	769000571	106	3010547 - ALAVANCA TRIP	769000805
28b	3010480 - PORCA PARA PARAFUSO	769000785	107	3010575 - PLUG	769000806
29	20260 - TUBO DE LANÇAMENTO	769000786	108	3010576 - PISTÃO	769000807
29a	3010667 - VEDAÇÃO DA CABEÇA	769000787	109	3010546 - DISCO	769000808
30	3010314 - ARRUELA	769000627	110	3010608 - MOLA TRIP	769000809
31	301003 - ANEL INTERNO	769000605	111	3010612 - ALOJAMENTO DA MOLA	769000810
32	3010315 - DISTANCIADOR Ø15	769000151	112	30910 - PLUG 3X29	769000811
37	3010318 - ALAVANCA DE FIXAÇÃO	769000788	113	3010441 - PARAFUSO M5X35 TE	769000812
44	20261 - PORTA LIBERAÇÃO DA ALAVANCA	769000789	114	3010462 - PARAFUSO M5X10 TCTC	769000813
47	3010145 - PORTA FLEXÍVEL DA MOLA	769000790	115	30532 - ARRUELA	769000356
48	30510 - MOLA	769000061	12	10355 - SUPORTE BRACO AVANCO/INVERSAO	769000589
49	30530 - PARAFUSO	769000462	28	10499 - TUBO DA CABEÇA DE LANÇAMENTO	769000814
52	3010324 - ROLAMENTO	769000005	47	10279 - PARAFUSO COMPLETO	769000625
53	30102 - BUJÃO DO ASPERSOR	769000452	82	10357 - BRACO COMPLETO	769000543
54	30103 - ARRUELA	769000453	105	10489 - APOIO DO BALANCIM	769000651
55	30426 - PARAFUSO DE REGULAGEM DE CURSO	769000774	106	10466 - ALAVANCA COMPLETA MASTER	769000383

OLD

Posição	Descrição	Código	Posição	Descrição	Código
1	3010495 - CARTER	769000815	11	3010122 - FREIO AJUSTÁVEL	769000600
2	10363 - ANEL	769000120	53	30102 - BUJÃO DO ASPERSOR	769000452
2a	3010113 - PINO DO ANEL	769000489	54	30103 - ARRUELA	769000453
2b	30116 - PORCA	769000454	71	10281 - REGISTRO FREIO	769000624
3	10344 - ANEL COMPLETO	769000128	73	3010205 - PORCA RETANGULAR DO FREIO	769000611
3a	3010115 - TAMPAO PORTA ESFERA	769000118	74	30914 - MOLA	769000616
3b	301067 - ANEL O RING	769000006	75	3010161 - PARAFUSO DO REGISTRO FREIO	769000608
4	3010116 - ANEL DE REGISTRO	769000816	76	3010332 - CUBO DE FREIO	769000820
4a	301014 - PARAFUSO	769000115	76a	30429 - PORCA TRAVAMENTO DE FREIO	769000568
5	3010117 - ANEL DE VEDAÇÃO	769000121	76b	30438 - ARRUELA DO FREIO	769000628
6	3010123 - ANEL O RING	769000618	77	3010170 - JUNTA	769000615
7	30946 - ANEL O RING	769000479	78	30121 - PORCA	769000455
8	3010179 - ANEL O RING	769000136	79	30724 - TAMPA DO CARTER	769000465
9	3010134 - TAMPÃO PORTA ESFERA	769000126	80	3010109 - ANEL	769000510
10	30048 - ESFERA	769000107			

ASPERSOR TWIN 140 PLUS

****MODELO ANTIGO (Até 06/2017)**

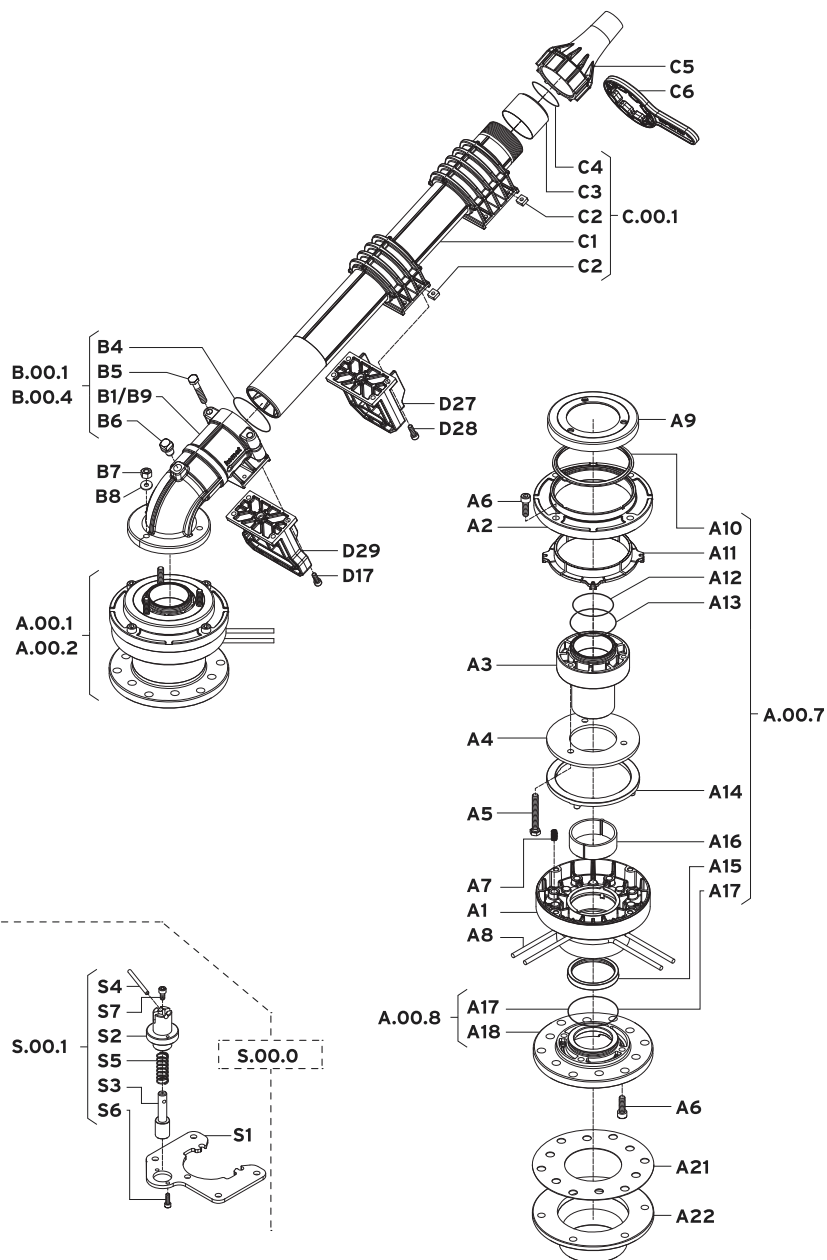


ASPERSOR TWIN 140 PLUS - 000100814

Posição	descrição	Código	Posição	Código	Descrição
B.00-0	O-B00-0 - MONTAGEM - HABITAÇÃO/FLANGE TW101/140 PLUS	769000875	F.27-1	O-F27-1 - PINO - TW101/140 PLUS	769000947
B.00-1	O-B00-1 - MONTAGEM - HABITAÇÃO/2in BSPF - TW101 PLUS	769000876	F.28	F.28 - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000949
B.00-2	O-B00-2 - MONTAGEM / ROLAMENTO PRINCIPAL - TW101/140 PLUS	769000885	F.29	F.29 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000950
B.00-3	O-B00-3 - MONTAGEM DO FREIO - TW101/140 PLUS	769000888	F.3	O-F3 - ANEL DE RETENÇÃO - TW101/140 PLUS	769000921
B.00-4	O-B00-4 - MONTAGEM - HABITAÇÃO/2in NPTF - TW101 PLUS	769000877	F.30	F.30 - MOLA GUIA - TW101/140 PLUS	769000951
B.1	O-B1 - TAMPA DA CARCAÇA - TW101/140 PLUS	769000878	F.31	F.31 - MOLA TRIP - TW101/140 PLUS	769000952
B.10	B.10 - ANEL DESLIZANTE - TW101/140 PLUS	769000889	F.32	F.32 - GUIA - TW101/140 PLUS	769000953
B.11	B.11 - VEDAÇÃO PRINCIPAL - TW101/140 PLUS	769000890	F.33	F.33 - TAMPÃO - TW101/140 PLUS	769000954
B.12	B.12 - PASTILHA DE FREIO - TW101/140 PLUS	769000891	F.36	F.36 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000955
B.13	O-B13 - O Ring - TW101/140 PLUS	769000892	F.37	X-F37 - HASTE REVERSA 24º - TW101/140 PLUS	769000956
B.14	O-B14 - MOLA DE FREIO - TW101/140 PLUS	769000893	F.38-P	F.38-P - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000958
B.15	O-B15 - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000894	F.39-P	F.39-P - BUJÃO BRAÇO ACIONADOR - TW101/140 PLUS	769000959
B.16	O-B16 - PORCA - TW101/140 PLUS	769000895	F.4	O-F4 - ANEL DE POEIRA - TW101140 PLUS	769000922
B.17	O-B17 - O Ring - TW101/140	769000896	F.40-P	F.40-P - PORCA - TW101/140 PLUS	769000960
B.18	O-B18 - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000897	F.41	X-F41 - HASTE REVERSA - TW101/140PLUS	769000961
B.19	O-B19 - VEDAÇÃO - TW101/140 PLUS	769000898	F.42	X-F42 - HASTE REVERSA - TW101/140 PLUS	769000962
B.2	O-B2 - HABITAÇÃO - TW101/140 PLUS	769000879	F.5	O-F5 - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000923
B.3	O-B3 - BASE - TW101/140 PLUS	769000880	F.6	O-F6 - PORCA - TW101/140 PLUS	769000924
B.4	O-B4 - ADAPTADOR/FLANGE - TW101/140 PLUS	769000881	F.7	F.7 - ALAVANCA DE MUD. DIANTEIRA - TW101/140 PLUS	769000926
B.5	O-B5 - ADAPTADOR/THREAD 2in BSPF - TW101 PLUS	769000882	F.8	F.8 - MANCAL - TW101/140 PLUS	769000927
B.6	O-B6 - ADAPTADOR/THREAD 2in NPTF - TW101 PLUS	769000883	F.9	F.9 - LACRE - TW101/140 PLUS	769000928
B.7	O-B7 - ANEL DO BATENTE TRIP - TW101/140 PLUS	769000884	G.1	O-G1 - COTOVELO 24º - TW101/140 PLUS	769000963
B.8	B.8 - ROLAMENTO DE DISCO - TW101/140 PLUS	769000886	G.2	O-G2 - COTOVELO 21º - TW101/140 PLUS	769000964
B.9	B.9 - O-Ring - TW101/140 PLUS	769000887	G.3	O-G3 - COTOVELO 18º - TW101/140 PLUS	769000965
D.00-0	X-D00-0 - MONTAGEM TAMBOR (PADRÃO) - TW101/140 PLUS	769000899	G.4	O-G4 - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000966
D.00-1	X-D00-1 - MONTAGEM TAMBOR (AGUAS RESID. - 4 VAINS) - TW101 PLUS	769000900	G.5	O-G5 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000967
D.00-2	X-D00-2 - MONTAGEM SUPORTE TAMBOR (PADRÃO) - TW101/140 PLUS	769000901	G.6	O-G6 - O RING - TW101/140 PLUS	769000968
D.00-3	X-D00-3 - MONTAGEM SUPORTE DO TAMBOR - TW101 PLUS	769000902	G.7	O-G7 - GAXETA - TW101/140 PLUS	769000969
D.1	O-D1 - FLANGE - TW101/140 PLUS	769000903	G.9	O-G9 - COTOVELO 44º - TW101/140 PLUS	769000970
D.11	O-D11 - SERVIÇO DE CHAVE CH / BCU - TW101/140 PLUS	769000912	H.00-O-P	O-H00-O - BRAÇO - TW101/140 PLUS	769000971
D.12	O-D12 - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000913	H.00-1-P	O-H00-1 - DEFLETOR PADRÃO - TW101/140 PLUS	769000974
D.13	O-D13 - PORCA - TW101/140 PLUS	769000914	H.00-2-P	O-H00-2 - DEFLETOR - TW101 PLUS	769000975
D.14	O-D14 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000915	H.00-W-P	O-H00-W - BRAÇO ACIONAMENTO - TW101 PLUS	769000972
D.15	O-D15 - VEDAÇÃO - TW101/140 PLUS	769000916	H.10-P	O-H10-P - CONCENTRADOR P/ BRAÇO ACIONADOR - TW101/140 PLUS	769000983
D.2	D.2 - TUBO - TW101/140 PLUS	769000904	H.1-P	H.1-P - BRAÇO DA UNIDADE - TW101/140 PLUS	769000973
D.3	O-D3 - BUCHA DA HASTE - TW101/140 PLUS	769000905	H.2-P	H.2-P - DEFLETOR - TW101/140 PLUS	769000976
D.4	O-D4 - BITOLA DO PLUG - TW101/140 PLUS	769000906	H.3-P	O-H3-P - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000977
D.5	O-D5 - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000907	H.4-P	H.4-P - ROSCA - TW101/140 PLUS	769000978
D.6-P	O-D6-P - O RING - TW101/140 PLUS	769000908	H.5-P	O-H5-P - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000979
D.7	O-D7 - PORCA - TW101/140 PLUS	769000909	H.6-P	O-H6-P - PORCA - TW101/140 PLUS	769000980
D.8	X-D8 - BICO TAMPÃO BC / U - TW101/140 PLUS	769000910	H.7-P	H.7-P - ARRUELA - TW101/40 PLUS	769000981
D.9	O-D9 - FURO CÔNICO DO BOCAL UN - TW101/140 PLUS	769000911	H.8-P	H.8-P - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000982
F.00-O-P	O-F00-0 - MONTAGEM ALAVANCA TRIP - TW101/140 PLUS	769000917	M.00-O-P	O-M00-O - JATO - TW101/140 PLUS	769000985
F.00-1-P	O-F00-1 - MONTAGEM SUPORTE - TW101/140 PLUS	769000918	M.1-P	M.1-P - APOIO - TW101/140 PLUS	769000986
F.00-2-P	O-F00-2 - MONTAGEM PARTE DIÂNT. ALAVANCA DE CÂMBIO - TW101/140 PLUS	769000925	M.2-P	O-M2-P - LÂMINA RO / LA - TW101/140 PLUS	769000987
F.00-3-P	O-F00-3 - MONTAGEM ALAVANCA DE CÂMBIO TRASEIRA - TW101/140 PLUS	769000942	M.3-P	M.3-P - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000988
F.00-4	O-F00-4 - MONTAGEM MOLA TRIP - TW101/140 PLUS	769000948	M.4-P	M.4-P - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000989
F.00-6-P	O-F00-6 - MONTAGEM BUJÃO - TW101/140 PLUS	769000957	M.5-P	M.5-P - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000990
F.10	F.10 - LACRE - TW101/140 PLUS	769000929	M.6-P	M.6-P - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000991
F.11-P	F.11-P - PONTO DE APOIO DO EIXO BRAÇO ACION. - TW101/140 PLUS	769000930	M.7-P	M.7-P - PORCA - TW101/140 PLUS	769000992
F.12	F.12 - TAMPA - TW101/140 PLUS	769000931	UPG	O-H00-UPG - ATUALIZAÇÃO SR - TW101/140 PLUS	769000984
F.13	F.13 - PLUG - TW101/140 PLUS	769000932	VA80-00	VA80-0000-0 - ÂNGULO - TW101/140 PLUS	769000993
F.14	O-F14 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000933	VA80-1	VA80-1006-2 - COTOVELO SEMI-SUPERIOR - TW101/140 PLUS	769000994
F.15-P	O-F15-P - TAMPA - TW101/140 PLUS	769000934	VA80-10	VA80-M8 - PORCA - TW101/140 PLUS	769000077
F.16	O-F16 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000935	VA80-11	VA80 - PARAFUSO M8X70 - TW101/140 PLUS	769000092
F.17	O-F17 - MOLA DE HABITAÇÃO INTERNA - TW101/140 PLUS	769000936	VA80-12	VA80-6028-2 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000106
F.18-P	O-F18-P - MOLA DO BRAÇO ACIONADOR - TW101/140 PLUS	769000937	VA80-13	VA80-6024-1 - PORCA - TW101/140 PLUS	769000117
F.19-P	O-F19-P - MOLA DE HABITAÇÃO EXTERNA - TW101/140 PLUS	769000938	VA80-14	VA80.14-OR2018 - ANEL DE TRAVA - TW101/140 PLUS	769000130
F.1-P	F.1-P - SUPORTE - TW101/140 PLUS	769000919	VA80-15	VA80.15-OR2018 - ANEL DE TRAVA - TW101/40 PLUS	769000132
F.2	O-F2 - COXIM - TW101/140 PLUS	769000920	VA80-2	VA80-1007-2 - COTOVELO SEMI-INFERIOR - TW101/140 PLUS	769000995
F.20	O-F20 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000939	VA80-3	VA80-OR6225 - VEDAÇÃO PRINCIPAL - TW101/140 PLUS	769000996
F.21	O-F21 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000940	VA80-4	VA80-3002-1 - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000997
F.22	O-F22 - PARAFUSO - TW101/140 PLUS	769000941	VA80-5	VA80- PARAFUSO M8X150 - TW101/140PLUS	769000998
F.23-P	F.23-P - ALAVANCA DE CÂMBIO TRASEIRA - TW101/140 PLUS	769000943	VA80-6	VA80-6028-2 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000999
F.24	F.24 - MANCAL - TW101/140 PLUS	769000944	VA80-7	VA80-6024-1 - PORCA - TW101/140 PLUS	769000047
F.25	F.25 - LACRE - TW101/140 PLUS	769000945	VA80-8	VA80-6032-1 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000049
F.26	F.26 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000946	VA80-9	VA80-6032-1 - ARRUELA - TW101/140 PLUS	769000056

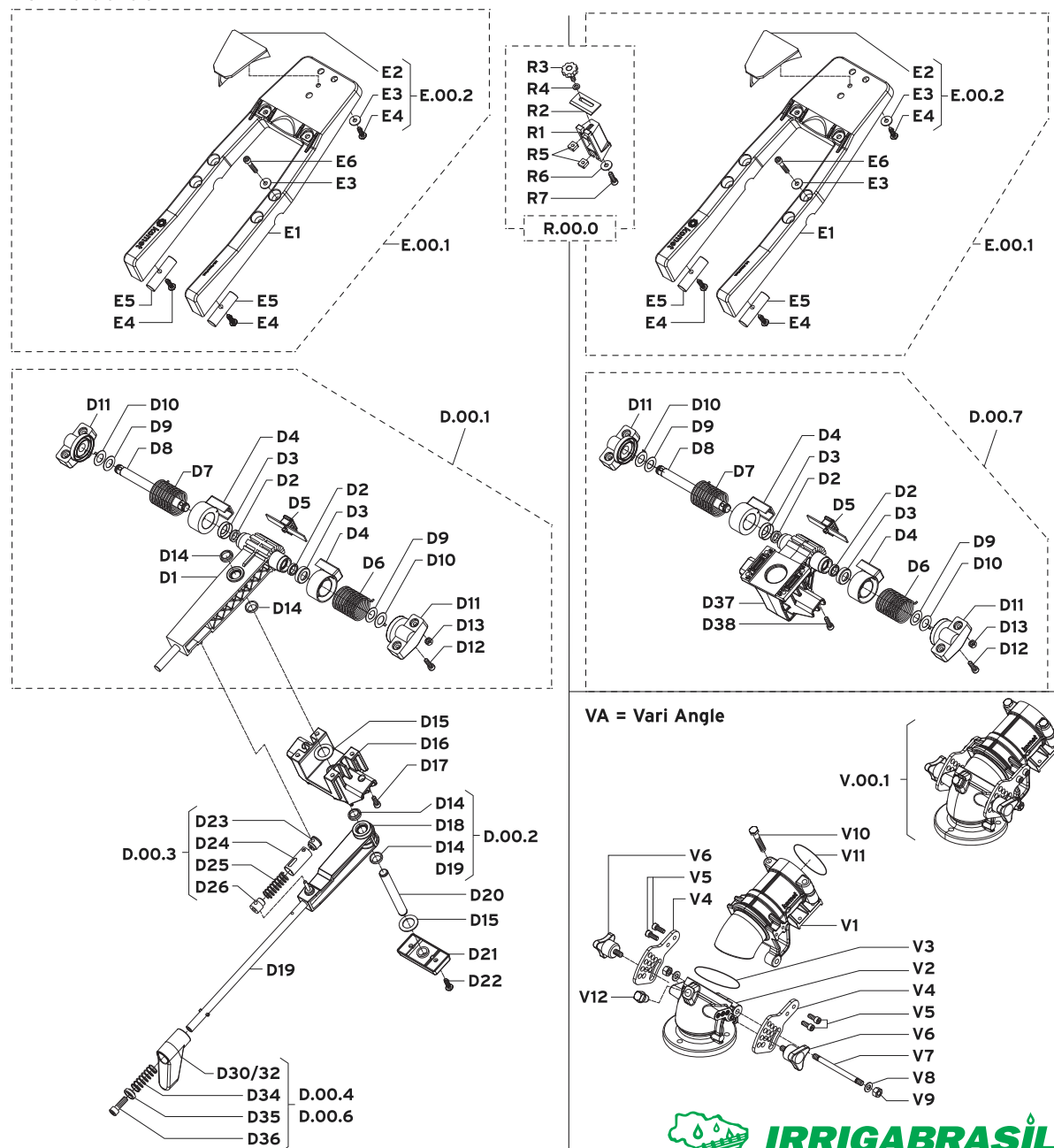
ASPERSOR TWIN 140 ULTRA

****MODELO ATUAL (Apartir de 06/2017)**

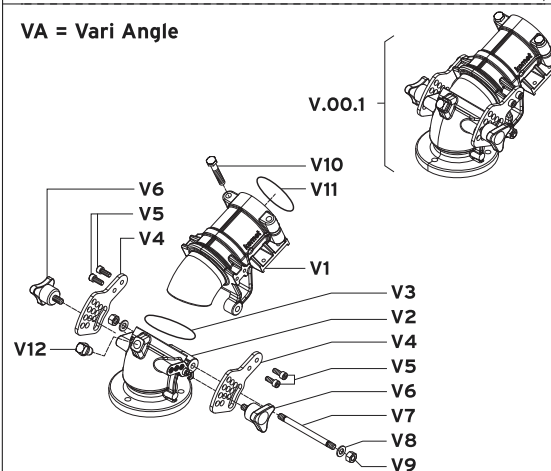


PC = Part circle

FC = Full circle



VA = Vari Angle



97A

ASPERSOR TWIN 140 ULTRA - 000101867

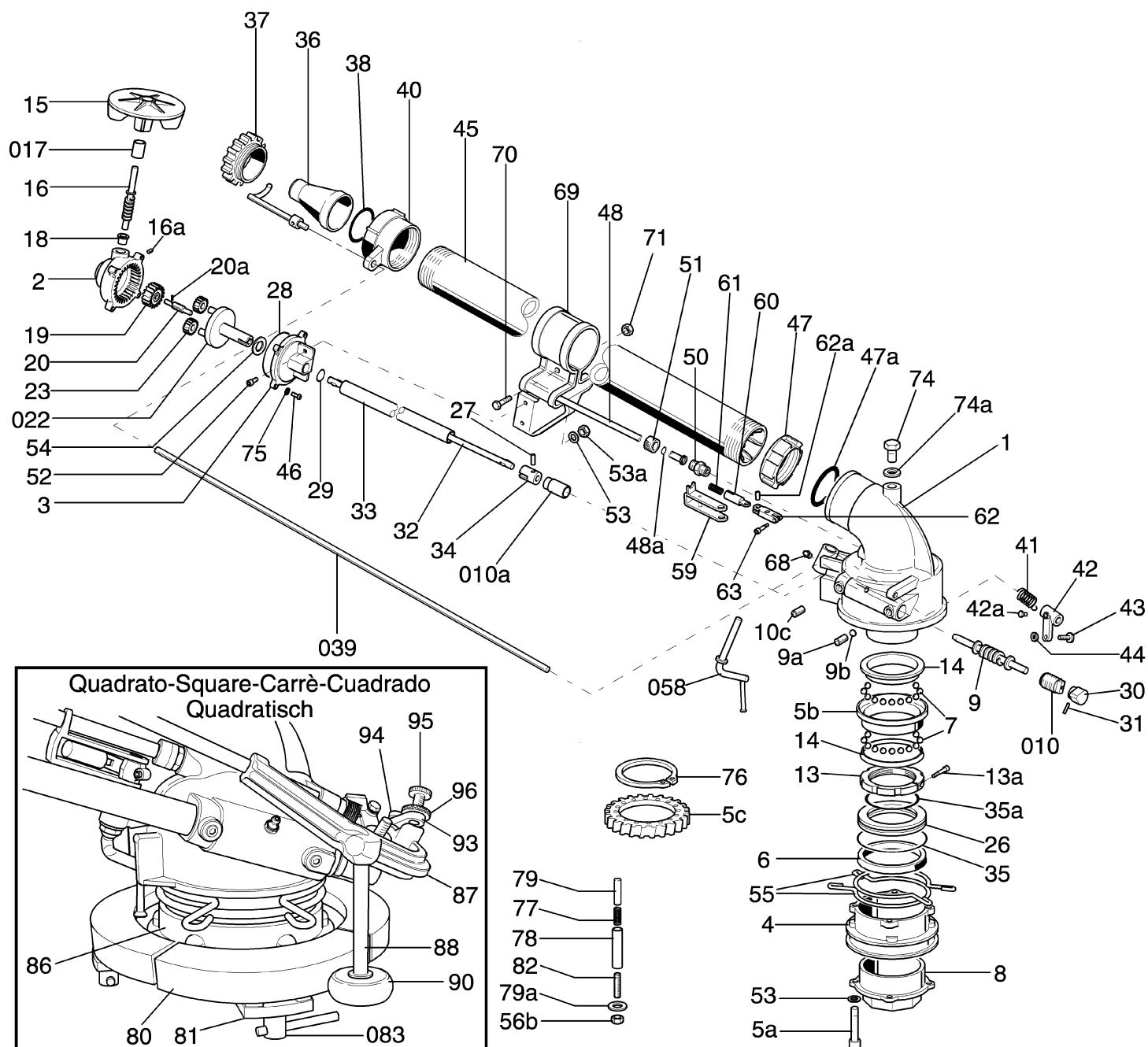
Posição	descrição	Qtd.	Código
A.00.1	CJ DA BASE DO ASPERSOR	1	770000476
A.00.2	CJ DA BASE DO ASPERSOR	1	770000477
A.00.7	KIT DE FREIO	1	770000479
A.00.8	KIT ADAPTADOR/FLANGE	1	770000478
A.1	ALOJAM. DO ROLAMENTO	1	770000439
A.2	TAMPA DO ALOJAMENTO	1	770000438
A.3	CILINDRO DE FREIO	1	770000493
A.4	DISCO DE FREIO	1	770000431
A.5	PARAFUSO	3	770000343
A.6	PARAFUSO	8	770000336
A.7	MOLA DE FREIO	4	769000893
A.8	ANEL SETORIAL	2	769000098
A.9	TAMPA DE PROTECAO	1	770000447
A.10	ANEL DE PROTECAO	1	770000448
A.12	ANEL ORING	1	770000433
A.13	ANEL ORING	1	770000429
A.17	ANEL ORING	1	770000428
A.18	ADAPTADOR/ FLANGE	1	770000437
A.21	JUNTA CONEXAO DA FLANGE	1	770000350
A.22	ADAPTADOR DE LINHA 3in	1	769000152
B.00.1	KIT CURVA 24	1	770000480
B.00.4	KIT CURVA 21	1	770000496
B.1	CURVA 24	1	769000666
B.4	ANEL ORING	1	770000430
B.5	PARAFUSO	2	769000173
B.6	PLUGUE	1	769000279
B.7	PORCA	3	769000174
B.8	ARRUELA	3	770000331
B.9	CURVA 21	1	770000495
C.00.1	KIT TUBO DE LANCAMENTO	1	770000491
C.2	PORCA QUADRADA	8	769000284
C.3	ENCAIXE DO TUBO LANCAM.	1	770000474
C.4	ANEL ORING	1	769000908

Posição	descrição	Qtd.	Código
C.5-16	BOCAL Ø16 mm/0.63in	1	770000316
C.5-17	BOCAL Ø17mm/0.67in	1	770000460
C.5-18	BOCAL Ø18mm/0.71in	1	770000310
C.5-19	BOCAL Ø19mm/0.75in	1	770000461
C.5-20	BOCAL Ø20mm/0.79in	1	770000327
C.5-21	BOCAL Ø21mm/0.83in	1	770000462
C.5-22	BOCAL Ø20mm/0.87in	1	770000328
C.5-23	BOCAL Ø23mm/0.91in	1	770000463
C.5-24	BOCAL Ø24mm/0.94in	1	770000329
C.5-25	BOCAL Ø25mm/0.98in	1	770000464
C.5-26	BOCAL Ø26mm/1.02in	1	770000307
C.5-27	BOCAL Ø27mm/1.06in	1	770000465
C.5-28	BOCAL Ø28mm/1.10in	1	770000308
C.5-29	BOCAL Ø29mm/1.14in	1	770000466
C.5-30	BOCAL Ø30mm/1.18in	1	770000309
C.5-31	BOCAL Ø31mm/1.22in	1	770000467
C.5-32	BOCAL Ø32mm/1.26in	1	770000468
C.5-33	BOCAL Ø33mm/1.30in	1	770000469
C.5-34	BOCAL Ø34mm/1.34in	1	770000470
C.6	CHAVE P/ AJUSTE DO BOCAL	1	770000473
D.00.1	KIT ALAVANCA DE INVERSAO	1	770000483
D.4	ALOJAMENTO DA MOLA	2	769000070
D.5	ALAVANCA DE MUD. VELOC.	1	769000413
D.6	MOLA ESQUERDA BRAÇO	1	770000340
D.7	MOLA ESQUERDA BRAÇO	1	770000341
D.8	EIXO DO BRAÇO DE AVANCO	1	770000445
D.9	ARRUELA	2	769000099
D.10	ARRUELA C/ PINO DA HASTE	2	769000407
D.11	SUPORTE BRAÇO DE AVANCO	2	770000446
D.12	PARAFUSO	2	769000095
D.13	PORCA	4	769000311
D.14	SELO	4	769000089
D.15	ARRUELA	2	769000219
D.16	ALOJAM. CIRCULO PARCIAL	1	770000369
D.17	PARAFUSO	8	769000869

Posição	descrição	Qtd.	Código
D.00.2	KIT ALAVANCA DE INVERSAO	1	770000492
D.19	PINO DA ALAVANCA	1	770000353
D.20	EIXO PARA ALOJAMENTO	1	770000367
D.21	TAMPA DA ALAVANCA	1	770000368
D.22	PARAFUSO	2	769000096
D.00	CJ DA MOLA DE REVERSAO	1	770000220
D.27	BATENTE DA ALAVANCA	1	770000370
D.28	PARAFUSO	4	769000095
D.29	GUIA DA HASTE SETORIAL	1	770000453
D.00.4	CONJUNTO INVERSAO 24	1	770000218
D.00.6	KIT ALAVANCA DE INVERSAO	1	770000485
D.36	PARAFUSO	1	770000336
D.00.7	KIT CRUZETA ALAVANCA FC	1	770000486
D.38	PARAFUSO	4	769000095
E.00.1	CONJUNTO DO BALANCIM	1	770000487
E.00.2	KIT DEFLETOR	1	770000488
E.3	ARRUELA	7	769000310
E.4	PARAFUSO	5	769000096
E.5	CONTRA-PESO	2	769000307
E.6	PARAFUSO	4	769000309
R.00.0	KIT QUEBRA JATO	1	770000420
V.00.1	KIT ANGULO VARIABEL	1	770000489
V1	SEMI CURVA SUPERIOR	1	770000442
V2	SEMICURVA INFERIOR	1	770000494
V3	ORING	1	770000434
V4	PLACA ANGULO VARIABEL	2	770000432
V5	PARAFUSO	4	769000869
V6	PARAFUSO DE AJUSTE	2	770000352
V7	EIXO	1	770000475
V8	ARRUELA	2	770000331
V9	PORCA	2	769000174
V10	PARAFUSO	2	769000173
V11	ANEL ORING	1	770000430
V12	PLUGUE	1	769000279
S.00.0	KIT BLOQUEIO DE MOVIM.	1	770000490

Posição	descrição	Qtd.	Código
S.00.1	KIT BLOQUEIO	1	770000409
S.1	SUPOR. BLOQ/CONTRAPESO	1	770000435
S.2	BLOQUEIO DO ALOJAM.	1	770000406
S.3	EIXO	1	770000407
S.4	PINO	1	770000408
S.5	MOLA ALAVANCA INVERSAO	1	770000337
S.6	PARAFUSO	2	770000356
S.7	PARAFUSO	1	770000335


ASPERSON MARINER



ASPESSOR MARINER - 000100809

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CORPO DO ASPERSOR	770000091	53	ANEL ELASTICO	769000463
2	CAIXA DE ENGRENAGEM	769000045	53a	PORCA	769000110
3	TAMPA INTERNA	770000092	54	ARRUELA DE PRESSAO	769000156
4	CORPO (NOVO)	770000093	55	ANEL TRAVA	770000122
5	COROA	770000094	56b	PORCA	770000123
5a	PARAFUSO	770000095	59	GARFO	770000124
5b	CORPO	770000096	59a	PLUG	770000125
5c	ANEL	770000097	60	ALOJAMENTO DA MOLA	770000126
6	ANEL U	770000098	61	MOLA	770000127
7	ESFERA	769000107	62	GRAMPO COMPLETO	770000128
8	TAMPA	770000099	62a	PINO FIXADOR	769000476
9	PARAFUSO	770000100	63	PARAFUSO	769000466
9a	BUCHA DO PARAFUSO DO RETENTOR	769000647	68	ENGRAXADEIRA	769000461
9b	BUCHA DE RETENÇÃO	769000659	69	SUPORTE	770000129
10c	BUCHA	770000101	70	PARAFUSO DE REGULAGEM DE CURSO	769000774
11	PORCA	769000635	71	PORCA	769000109
13	ANEL DE REGISTRO	770000102	72	TAMPA DO CARTER	769000465
13a	PARAFUSO	769000115	74	BUJÃO DO ASPERSOR	769000452
14	TAMPA PORTA ESFERA	770000103	74a	ARRUELA	769000453
15	TURBINA	770000104	75	ARRUELA	770000130
16	PARAFUSO	770000064	76	ANEL	770000131
16a	PINO	769000133	77	MOLA	770000132
18	BUCHA	769000044	78	DISTANCIADOR	770000133
19	COROA	770000105	79	HASTE DO ACOPLAMENTO	770000134
20	PINHÃO	770000106	79a	ARRUELA	770000135
20a	PINO P/ PINHÃO	769000518	02	CABEÇA COMPLETA	770000136
23	ENGRENAGEM	770000107	010	MANCAL COMPLETO	769000492
26	ANEL	770000108	010a	BRONZINA	769000051
27	PLUG ELÁSTICO DA TAMPA	769000669	017	BUCHA	770000090
28	ANEL O RING	769000355	019	PINHÃO COMPLETO	770000137
29	ANEL O RING	769000354	019V	PINHÃO COMPLETO RÁPIDO	770000138
29a	ARRUELA	769000356	022	PLACA	770000139
30	TAMPÃO	769000358	039	PINO	770000140
31	PINO ELÁSTICO	769000460	042	ALAVANCA COMPLETA QUEBRA-JATO	769000359
32	EIXO DE TRANSMISSÃO	770000109	058	PIVO COMPLETO	769000155
33	TUBO	770000110	059	GARFO COMPLETO	770000141
34	TAMPA	769000154	062	TERMINAL COMPLETO	770000142
35	ANEL O RING	769000479	078	LIBERADOR COMPLETO	770000143
35a	ANEL O RING	770000111	80	SETOR	770000144
36	BOCAL	769000357	81	ESTRIBO	770000145
37	ANEL TRAVA DO BOCAL	769000395	82	PRISIONEIRO	770000146
38	ANEL O RING	769000144	84	COLUNA	770000147
40	PONTEIRA	770000112	85	DISTANCIADOR	770000148
41	MOLA	769000519	86	ANEL	770000149
42	ALAVANCA	769000649	87	ALAVANCA	770000150
42a	PARAFUSO BIG RIVER	769000364	88	PINO	770000151
43	PARAFUSO RETIFICADOR	769000362	89	GRANI	770000152
44	CONTRA-PORCA	769000361	083	PORCA	770000158
45	TUBO DE LANÇAMENTO	770000113	90	ROLETE	770000153
46	PARAFUSO	770000114	91	CONTRA PINO	770000154
47	ANEL	770000115	92	ARRUELA	769000716
47a	ANEL O RING	770000116	93	ALAVANCA	770000155
48	TUBO SECUNDÁRIO	770000117	94	PARAFUSO BIG RIVER	769000364
48a	ANEL ORING	770000118	95	PARAFUSO	769000457
50	BOCAL	770000119	96	PORCA	769000467
51	ANEL TRAVA TUBO AUXILIAR	770000120	97	PARAFUSO	770000156
52	PARAFUSO	770000121	98	PLUG	770000157

TABELA TÉCNICA

TURBOMAQ 90 / GS									
Ø dos bocais	26	26	26	28	28	28	30	30	mm
Pressão saída	4,0	4,5	5,0	4,0	4,5	5,0	4,0	4,5	Kgf/cm²
Vazão	51,8	55,0	58,0	59,8	63,5	66,9	68,7	72,9	m³/h
Espaço Recomendado	60	66	66	66	66	66	66	66	metros
Pressão na entrada da máquina	GS/270	8,4	9,4	10,2	9,5	10,5	11,5	10,8	12,0
	GS/300	8,8	9,8	10,7	10,0	11,1	12,1	11,5	NR
	GS/320	9,1	10,0	11,0	10,3	11,5	NR	11,9	NR
	GS/350	9,5	10,5	11,5	10,8	12,0	NR	NR	NR
	GS/400	10,0	11,2	12,3	11,7	NR	NR	NR	NR
Lâmina a aplicar (mm)	Velocidade de Recolhimento (m/h)								
5	173	167	176	181	192	203	208	221	
7,5	115	111	117	121	128	135	139	147	Largura = 2245 mm
10	86	83	88	91	96	101	104	110	Comprimento = 5040 mm
12,5	69	67	70	72	77	81	83	88	Altura = 2940 mm
15	58	56	59	60	64	68	69	74	Peso sem água = 1.800 Kg
17,5	49	48	50	52	55	58	59	63	Peso com água = 3.280 Kg
20	43	42	44	45	48	51	52	55	
22,5	38	37	39	40	43	45	46	49	
25	35	33	35	36	38	41	42	44	Faixa irrigada até 450 m
27,5	31	30	32	33	35	37	38	40	
30	29	28	29	30	32	34	35	37	
32,5	27	26	27	28	30	31	32	34	Aspersor Setorial Twin 140
35	25	24	25	26	27	29	30	32	ULTRA
40	22	21	22	23	24	25	26	28	
45	19	19	20	20	21	23	23	25	Tubo de polietileno 90 mm Ø
50	17	17	18	18	19	20	21	22	PN-8
55	16	15	16	16	17	18	19	20	
60	14	14	15	15	16	17	17	18	
NR: Não recomenda-se ultrapassar 125 m.c.a. de pressão na entrada da máquina									
 RUA PORECATU, 233 – PINHAIS / PR FONE: (41) 668-2223 FAX: (41) 668-2334 Home: www.irrigabrazil.com - E-mail: irrigabrazil@irrigabrazil.com									

ADESIVO TABELA TÉCNICA

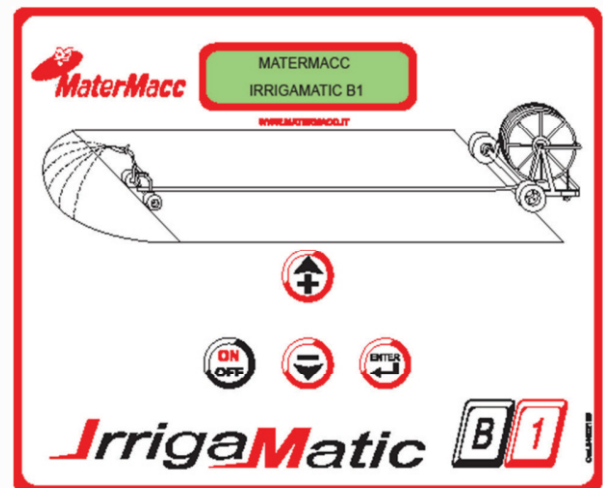
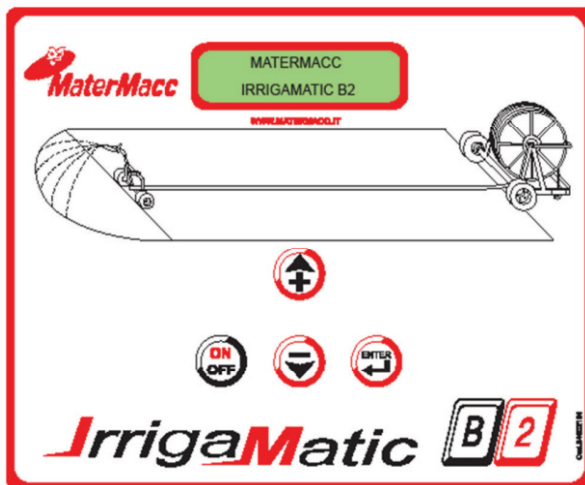
Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Adesivo T90/GS REFLEX PN-8	01	751099049	101
02	Adesivo T90/GS TWIN 140 PLUS PN-8 - (mod. Antigo - até 06/2017)	01	751099050	101
03	Adesivo T90/GS TWIN 140 ULTRA PN-8 - (mod. Atual - apartir de 06/2017)	01	751099175	101
04	Adesivo T90/GS MARINER PN-8	01	751099172	101
05	Adesivo T90/GB Barra irrigadora BOCAIS SENNINGER PN-8	01	751099185	101

[illegible]

IRRIGAMATIC

B1 - B2

MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO



INTRODUÇÃO

O presente manual contém a descrição do funcionamento e as instruções necessárias para executar correctamente as principais operações de utilização e manutenção habitual e periódica do aparelho.

Para facilitar a consulta, o manual está dividido em capítulos facilmente identificáveis.

As indicações contidas no presente manual destinam-se a utilizadores profissionais, com conhecimentos específicos sobre as modalidades de utilização do aparelho, autorizados, instruídos e com formação adequada.

É recomendável a utilização de peças de substituição e acessórios originais. As peças não originais, além de anularem a garantia, podem tornar-se perigosas, reduzindo a duração e o desempenho da máquina.



A presença deste símbolo indica que deve prestar a máxima atenção ao assunto tratado.

É possível que alguns dispositivos descritos no manual não estejam presentes no seu aparelho, dependendo da versão escolhida e do mercado ao qual se destina a máquina.

ACTUALIZAÇÃO DO MANUAL

As informações, as descrições e as ilustrações contidas no manual reflectem o estado da máquina no momento da comercialização.

O Fabricante reserva-se o direito de efectuar eventuais modificações aos aparelhos por motivos de ordem técnica ou comercial a qualquer momento. Estas modificações não obrigam o Fabricante a intervir nos aparelhos comercializados até ao momento, nem a considerar a presente publicação inadequada.

Eventuais integrações que o Fabricante considere oportuno fornecer deverão ser guardadas juntamente com o manual e consideradas parte integrante do mesmo.

DIREITOS DE AUTOR

Os direitos de autor do presente manual pertencem ao Fabricante da máquina. Este manual contém textos, desenhos e ilustrações de tipo técnico que não podem ser divulgados ou transmitidos a terceiros, total ou parcialmente, sem autorização escrita por parte do Fabricante da máquina.

GARANTIA

- Verificar no acto de entrega que o aparelho não tenha sofrido danos durante o transporte e que os acessórios estejam completos e em boas condições.
- Eventuais reclamações deverão ser apresentadas por escrito até 8 dias da recepção.
- A garantia tem a validade de um ano contra quaisquer defeitos do material, a partir da FECHA de entrega da máquina.
- A garantia não inclui as despesas de expedição (o material é enviado por conta e risco do destinatário).
- Eventuais danos causados a pessoas ou coisas estão excluídos da garantia.
- A garantia é limitada à reparação ou substituição gratuita da peça defeituosa.
- Os revendedores e utilizadores não poderão requerer qualquer indemnização por parte do fabricante por eventuais danos sofridos (despesas de mão-de-obra, transporte, trabalho defeituoso, acidentes directos ou indirectos, ausência de lucro, etc.).

ANULAÇÃO DA GARANTIA

- Além do indicado no contrato de fornecimento, a garantia é anulada:
- Caso sejam ultrapassados os limites indicados na tabela de dados técnicos ou noutras tabelas presentes no manual.
- Caso não sejam seguidas atentamente as instruções descritas neste manual.
- Em caso de uso incorrecto, de manutenção defeituosa ou de erros efectuados pelo cliente.
- Caso sejam utilizadas peças de substituição não originais.
- A garantia contratual não é aplicada se as condições supracitadas não forem respeitadas, mesmo que apenas parcialmente.
- A utilização de peças de substituição não aprovadas pelo Fabricante invalida qualquer garantia e isenta o Fabricante ou o Revendedor de qualquer responsabilidade por avarias ou acidentes.
- A remoção ou a modificação das protecções e dispositivos de segurança isenta o Fabricante de qualquer responsabilidade por danos causados a coisas e/ou pessoas.
- A Empresa Fabricante está à completa disposição para assegurar uma assistência técnica imediata e precisa e tudo o necessário para um excelente funcionamento e máximo desempenho do aparelho.

NOTAS SOBRE A SEGURANÇA

Para utilizar o aparelho de forma segura, ler atentamente as presentes notas em primeiro lugar.

Alimentação eléctrica

O produto deve ser alimentado a 12Vdc.

Manutenção

Os procedimentos de manutenção executáveis por parte do operador são descritos na documentação para o cliente fornecida com o produto.

Não executar intervenções de manutenção não especificadas descritas na documentação para o cliente.

Limpeza da unidade de controlo

Antes de executar intervenções de limpeza, desligar o cabo de alimentação do aparelho.

Utilizar produtos específicos para a limpeza tipo spray multiusos, uma vez que a utilização de produtos diferentes dos aconselhados pode causar danos e possíveis situações de perigo.

Segurança eléctrica

Utilizar apenas o cabo de alimentação fornecido com o aparelho.

Não apoiar objectos de nenhum tipo sobre o aparelho.

Caso se verifique uma das situações indicadas em seguida, desligar imediatamente a unidade de controlo e o cabo de alimentação.

- O aparelho emite um ruído ou um cheiro invulgar.
- O cabo de alimentação está danificado ou desgastado.
- Houve contacto com líquidos.
- Uma parte do aparelho sofreu danos.

Para resolver o problema, contactar o centro de assistência autorizado.

Segurança de funcionamento

Não executar procedimentos de manutenção excepto se estiverem especificamente descritos na documentação ou tenham sido recebidas instruções por parte de um revendedor de zona autorizado.

Respeitar sempre todas as advertências e instruções indicadas no aparelho ou fornecidas com o mesmo.

Utilizar sempre o máximo cuidado ao deslocar ou transferir o aparelho.

Não instalar o aparelho junto a uma fonte de calor.

Reciclagem e eliminação da unidade de controlo.

Em conformidade com as normativas europeias, os aparelhos eléctricos e electrónicos não podem ser eliminados juntamente com os resíduos domésticos.

Nos estados-membros da União Europeia, os privados podem eliminar gratuitamente os aparelhos eléctricos nos locais adequados.

Para mais informações, contactar as autoridades locais responsáveis pela eliminação ou solicitar instruções específicas.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO

ACTUALIZAÇÃO DO MANUAL

DIREITOS DE AUTOR

GARANTIA

ANULAÇÃO DA GARANTIA

NOTAS SOBRE A SEGURANÇA

1. Características gerais	01
2. Interface	02
3. Modalidades de uso	03
3.1 Ligação da unidade de controlo	03
3.2 Acesso aos menus	03
3.3 Função dos menus	03
3.4 Exemplo de programação para um ciclo de irrigação	04
3.5 Calibragem da máquina	06
3.6 Configuração da máquina	06
3.7 Definição do calendário	06
3.8 Regulação dos contadores	06
3.9 TESTE	07
4. Funcionamento do Irrigamatic.....	08
4.1 Comprimento dos sectores.....	08
4.2 Parâmetros do utilizador.....	08
5. Configuração básica da máquina.....	09
5.1 Função e accionamento da válvula By-pass	09
5.2 Função do pressóstato	09
6. Mensagens de erro	10

1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

FUNÇÕES: (Irrigamatic B1 - B2)

- HHORA e FECHA actual.
- Medição do tubo enrolado e desenrolado.
- Tubo a recolher (**apenas B2**).
- Pausa inicial (0....120 min.)
- Regulação da velocidade de funcionamento (de 4 a 850m/h).
- Indicação do tempo de irrigação e hHORA de conclusão do trabalho.
- Operações no final do enrolamento (By-pass aberto) (**apenas B2**).
- Desligamento automático para poupança de energia.

2. DADOS TÉCNICOS GERAIS

Ecrã: LCD com retro-iluminação 16x2

Comandos: através de 4 botões

Entradas:

Sensor de velocidade (no rolo ou no pinhão)

Sensor de fim de desenrolamento

Sensor de fim de enrolamento (apenas B2)

Pressóstato


Saídas





2 INTERFACE

A interface do utilizador é composta por um painel que inclui:

Um ecrã gráfico LCD com retro-iluminação.

Tecla  Para ligar ou desligar a unidade de controlo.

Tecla  Para aumentar o valor do parâmetro / avanço nos menus.

Tecla  Para diminuir o valor do parâmetro / recuo nos menus.
Para confirmar o valor.

Tecla 

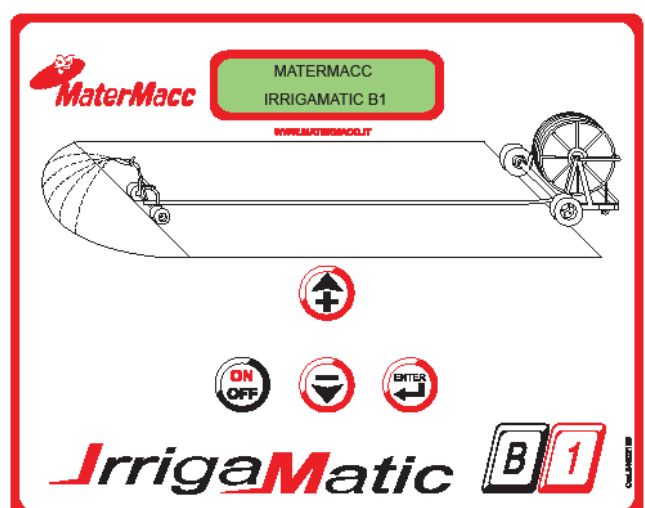
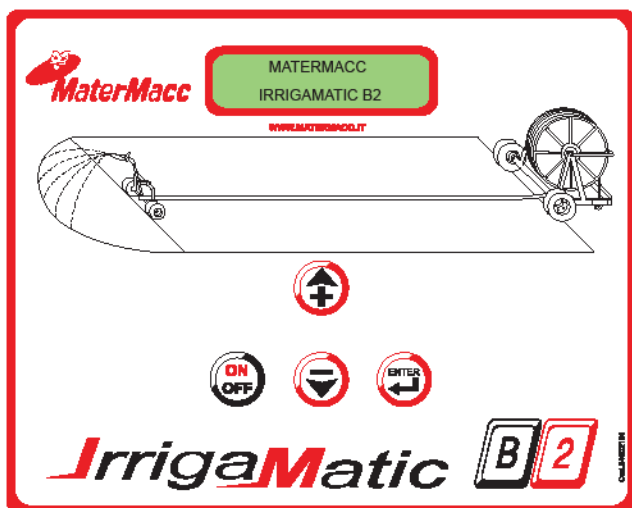
O ecrã mostra os diferentes valores durante as fases de trabalho.

Em caso de anomalias, mostra as mensagens adequadas.

Durante a configuração do dispositivo, a BKL do ecrã LCD está sempre acesa.

Desliga-se automaticamente se não forem premidas teclas durante um tempo predefinido.

A BKL volta a ligar automaticamente quando for premida uma tecla.



3 MODALIDADES DE USO

3.1 LIGAÇÃO DA UNIDADE DE CONTROLO

1. Ligar os cabos de alimentação da unidade de controlo a uma tensão de 12V d.c.
2. Ao ligar a tensão da unidade de controlo, no ecrã LCD surge o logótipo e a versão do firmware
3. Segue-se uma série de mensagens.
4. A unidade de controlo fica a aguardar novos comandos por parte do utilizador, que pode aceder aos menus abaixo indicados.

3.2 ACESSO AOS MENUS (Procedimento geral)

Para aceder aos menus, seguir as seguintes instruções:

- Premir a tecla  ou  para abrir o menu pretendido.

- Premir a tecla  para confirmar.

10:00:00 12.0 V
1. OPERACION

3.3 FUNÇÃO DOS MENUS

OPERAÇÃO

10:00:00 12.0 V
1. OPERACION

Este menu permite configurar os parâmetros para executar um ciclo de irrigação, que são:

DES. TUBO	Permite configurar ou corrigir os metros de tubo desenrolado.
TUBO DA RACC. (apenas IRRIG.B2)	Permite enrolar menos metros do que os metros desenrolados.
HORA INIC.	Mostra a HORA de início da irrigação (HORA actual) e permite a execução da pré-irrigação.
PAUSA INIC.	Permite a execução da pré-irrigação. O CARRO NÃO É RECUPERADO.
VEL. RETORNO	Mostra a velocidade de retorno.
HORA FIN	Permite configurar a HORA de fim da irrigação.

CALIBRACION

10:00:00 12.0 V
2. CALIBRACION

Este menu permite configurar os parâmetros de calibragem da unidade de controlo.

NOTA: O menu "Calibrazione" está protegido por PALAVRA-PASSE. É acessível apenas ao fabricante do irrigador.

CONFIGURACION

10:00:00 12.0 V
3. CONFIGURACION

Este menu permite configurar os parâmetros de configuração da unidade de controlo.

NOTA: O menu "Configurazione" está protegido por PALAVRA-PASSE. É acessível apenas ao fabricante do irrigador.

CALENDARIO

10:00:00 12.0 V
4. CALENDARIO

Este menu permite configurar a FECHA / HORA da unidade de controlo.

CONTADORES

10:00:00 12.0 V
5. CONTADORES









Este menu permite controlar os CONTADORES parciais e totais de funcionamento.

TEST & MAN.

10:00:00 12.0 V
6. TEST & MAN.






Este menu permite executar os TESTES dos sensores e movimentar manualmente os motores.

3.4 EXEMPLO DE PROGRAMAÇÃO PARA UM CICLO DE IRRIGAÇÃO







<ul style="list-style-type: none"> Abrir o menu OPERACION para programar um ciclo de irrigação. 	<div>10:00:00 12.0 V</div> <div>1. OPERACION</div>
1. O ecrã mostra o primeiro parâmetro a configurar (SROT TUBO) (IRRIGAMATIC B1 - B2).	
<ul style="list-style-type: none"> Por exemplo, o ecrã apresenta: 	<div>DES. TUBO</div> <div>30 m</div>
<ul style="list-style-type: none"> Se o valor NÃO for 0 COLOCAR A ZERO o valor, executando o seguinte: 	
<ul style="list-style-type: none"> Premir a tecla . 	<div>DES. TUBO</div> <div>→30← m</div>
<ul style="list-style-type: none"> Por exemplo, o ecrã apresenta: 	
<ul style="list-style-type: none"> Premir a tecla  para colocar o valor a zero. 	<div>DES. TUBO</div> <div>→ 0 ← m</div>
<ul style="list-style-type: none"> Por exemplo, o ecrã apresenta: 	
<ul style="list-style-type: none"> Premir a tecla  para confirmar. 	<div>DES. TUBO</div> <div>0 m</div>
Depois de ter colocado o valor a zero, executar as operações de desenrolamento do tubo.	
<ul style="list-style-type: none"> Para modificar os metros de tubo desenrolado, premir a tecla . 	
<ul style="list-style-type: none"> Por exemplo, o ecrã apresenta: 	<div>DES. TUBO</div> <div>→200← m</div>
<ul style="list-style-type: none"> Premir as teclas  ou  para modificar o valor. 	<div>DES. TUBO</div> <div>→150← m</div>
<ul style="list-style-type: none"> Por exemplo, o ecrã apresenta: 	
<ul style="list-style-type: none"> Premir a tecla  para confirmar. 	<div>DES. TUBO</div> <div>150 m</div>
Premir a tecla  para passar ao parâmetro seguinte.	

2. Parâmetro TUBO DA RACC. (APENAS PARA IRRIGAMATIC B2)

- Com o parâmetro **TUBO DA RACC.**, presente apenas no modelo B2, é possível recolher menos tubo do que o que se encontra desenrolado.

<ul style="list-style-type: none"> Por exemplo, o ecrã apresenta: 	<div>TUBO DA RACC.</div> <div>0 m</div>
<ul style="list-style-type: none"> Premir a tecla  para poder modificar o valor. 	<div>TUBO DA RACC.</div> <div>→0← m</div>
<ul style="list-style-type: none"> Por exemplo, o ecrã apresenta: 	
<ul style="list-style-type: none"> Premir as teclas  ou  para modificar o valor. 	<div>TUBO DA RACC.</div> <div>→130← m</div>
<ul style="list-style-type: none"> Por exemplo, o ecrã apresenta: 	
<ul style="list-style-type: none"> Premir a tecla  para confirmar. 	<div>TUBO DA RACC.</div> <div>130 m</div>
Premir a tecla  para passar ao parâmetro seguinte.	


3. Parâmetro HHORA INIC. (IRRIGAMATIC B1 - B2).

<ul style="list-style-type: none"> Por exemplo, o ecrã apresenta: 	<div>HHORA INIC.</div> <div>15:15:20 15:15</div>
<ul style="list-style-type: none"> O parâmetro HHORA INIC. <u>não</u> pode ser modificado. 	
Premir a tecla  para passar ao parâmetro seguinte.	
<ul style="list-style-type: none"> Premir a tecla  para modificar o valor. 	<div>PAUSA INIC.</div> <div>→0← min</div>
<ul style="list-style-type: none"> Por exemplo, o ecrã apresenta: 	
<ul style="list-style-type: none"> Premir as teclas  ou  para modificar o valor. 	<div>PAUSA INIC.</div> <div>→20← min</div>
<ul style="list-style-type: none"> Por exemplo, o ecrã apresenta: 	
<ul style="list-style-type: none"> Premir a tecla  para confirmar. 	<div>PAUSA INIC.</div> <div>20 min</div>
<ul style="list-style-type: none"> O ecrã apresenta: 	
Premir a tecla  para passar ao parâmetro seguinte.	

4. Parâmetro VEL. RETORNO (Irrigamatic B1 - B2).



- Por exemplo, o ecrã apresenta:

VEL. RETORNO
0 m/h

- Premir a tecla  para modificar o valor.


VEL. RETORNO
→ 0 ← m/h

- Por exemplo, o ecrã apresenta:

- Premir as teclas  ou  para modificar o valor.

VEL. RETORNO
→ 20 ← m/h

- Por exemplo, o ecrã apresenta:

- Premir a tecla  para confirmar.

VEL. RETORNO
20 m/h

- O ecrã apresenta:

Premir a tecla  para passar ao parâmetro seguinte.


5. Parâmetro HHORA FIN (IRRIGAMATIC B1 - B2).

- O parâmetro **HHORA FIN** não pode ser modificado.

- O ecrã apresenta:
A) a hHORA actual.
B) a hHORA de fim de funcionamento prevista com base nos metros de tubo a enrolar e na velocidade de retorno definida.

HORA FIN
10:00:00 13:30
A B

6. Execução do ciclo de irrigação (IRRIGAMATIC B1 - B2).

- Iniciar o ciclo de irrigação premindo durante 5 segundos a tecla .

- Por exemplo, o ecrã apresenta:


- a hHORA actual.
- a fase de funcionamento actual, por exemplo "ESPERA" ("AGUARDAR") se se está a aguardar pelo fim da pausa inicial.
- mostra alternadamente (os metros de tubo desenrolado) - (a velocidade de retorno actual) - (a hHORA de fim de funcionamento).

1 2
10:00 ESPERA
01/08/11 13:30
20 m/h
150 m
3

- Por exemplo, o ecrã mostra o valor seleccionado entre os símbolos > <.

10:00 ESPERA
> 0 m/h <


- NOTA:** Ao bloquear a visualização alternada dos valores, é possível alterar a velocidade de retorno do tubo desenrolado.

- Premir a tecla  para tornar modificável o valor da velocidade de retorno.


10:00 ESPERA
> 0 m/h <

- Modificar o valor premindo a tecla  ou .

- Confirmar o valor premindo a tecla .

- Depois de concluído o ciclo de irrigação, premir a tecla  para regressar ao menu principal.

3.4.1 FASES DE UM CICLO DE IRRIGAÇÃO

Em seguida, é feita a descrição da evolução de um ciclo de irrigação típico a partir da selecção da tecla .

- Inicialização da válvula BYP para garantir a condição inicial de velocidade nula (BYP aberta)
- Aguardar pela hHORA de início da irrigação.
- Pausa inicial: início da irrigação com accionamento da válvula BYP aberta.
- Decorrido o tempo de pausa, inicia-se a recuperação do carro e inicia a regulação.
- O processo de recuperação termina com o sinal de fim de enrolamento no modelo B2: a válvula BYP é aberta completamente para garantir a velocidade NULA e a unidade de controlo mostra no ecrã "FINITO" ("TERMINADO"); no modelo B1 o ciclo termina substancialmente com um erro de carro perdido.
- A unidade de controlo IRRIGAMATIC 2K7-B1 ou B2 fica em modo Stand-by ao fim de um período de tempo programável.



3.5 CALIBRAGEM DA MÁQUINA



!!!ATENÇÃO!!!

O menu "Calibrazione" está protegido por palavra-passe. É acessível apenas ao fabricante do irrigador.








3.6 CONFIGURAÇÃO DA MÁQUINA



!!!ATENÇÃO!!!






O menu "Configurazione" está protegido por palavra-passe. É acessível apenas ao fabricante do irrigador.

3.7 DEFINIÇÃO DO CALENDÁRIO

- Abrir o menu CALENDARIO com as teclas  ou .
- Premir a tecla  para confirmar.
- Premir a tecla  para seleccionar o campo a modificar.
- Por exemplo, o ecrã apresenta:
- Modificar os valores premindo as teclas  ou .
- Terminada a fase de modificação, premir durante 3 segundos a tecla  para sair do menu.

FECHA	01/01/01
HORA	12:00: 00

3.8 REGULAÇÃO DOS CONTADORES

- Abrir o menu  CONTADORES com as teclas  ou .
- Premir a tecla  para confirmar.
- Premir a tecla  durante 3 segundos para colocar a zero os contadores parciais.
- **NOTA:** Os contadores TOTAIS não podem ser colocados a zero.

TOTAL	20:00
PARCIAL	08:00

TOTAL	20:00
PARCIAL	

4. FUNCIONAMENTO DO IRRIGAMATIC

O funcionamento do dispositivo está ligado a diversos factores que caracterizam o processo de irrigação.

4.1 COMPRIMENTO DOS SECTORES

As unidades de controlo IRRIGAMATIC 2K7-B1 e B2 permitem efectuar a irrigação num único sector. O comprimento do sector pode ser configurado pelo utilizador, tendo em conta que:

L_{Tot} = comprimento total do tubo desenrolado

Em geral, deve-se considerar que:

1. A unidade de controlo aceita as modificações aos parâmetros mesmo durante a fase de funcionamento. As modificações, excluindo as dos ciclos tempHORAis em curso, têm um efeito imediato.
2. O ciclo de irrigação termina com a recepção do sinal do sensor de fim de enrolamento, caso contrário termina com o completamento, quando presente.

4.2 PARÂMETROS DO UTILIZADOR

4.2.1 PARÂMETROS DE FUNCIONAMENTO DO UTILIZADOR

Os parâmetros de controlo característicos configuráveis por parte do utilizador no início e/ou durante um ciclo de irrigação são os parâmetros resumidos na Tab.1

Nr.	Parâmetro	Descrição	UM	Intervalo	Predefinição
1	TUBO SROT.	M de tubo desenrolado antes do início do funcionamento	M	0...1500	
2	HORA INIC.	HORA em que inicia o ciclo de irrigação	hh:mm	HHORA actual	
3	PAUSA INIC.	Intervalo inicial para irrigação da área (v=0=>BYP aberta)	min	0...120	5
4	VEL. RETORNO	disponível	m/h	4...850	30
5	HORA FIN	HORA calculada com base em 1), 2), 3), 4)	hh:mm		*cálculo NÃO modificável



5. CONFIGURAÇÃO BÁSICA DA MÁQUINA

O funcionamento do dispositivo está ligado a diversos factores que caracterizam o processo de irrigação.

5.1 FUNÇÃO E ACCIONAMENTO DA VÁLVULA BY-PASS

A regulação é feita tendo em conta a velocidade instantânea e a velocidade média. No início, a regulação é feita apenas com base na velocidade instantânea, até que esta última ultrapasse a velocidade programada.

A sequência inicial prevê a abertura da válvula para garantir a condição de carro imobilizado:
de "BYP -" a "BYP open"

Durante a fase de regulação, surgem as indicações "REGOLAZIONE" ("REGULAÇÃO") ou "BYP +/-"

Se durante a regulação for atingido o fim de curso, é assinalado um erro.

5.2 FUNÇÃO DO PRESSÓSTATO

O pressóstato nem sempre está presente.

É necessário ter isto em conta durante a configuração inicial das unidades de controlo IRRIGAMATIC 2K7-B1 e B2, que deve ser efectuada no momento da instalação das mesmas na máquina.

A sua função é interromper o ciclo de irrigação quando a pressão na conduta diminuir até zero.

Se se verificar uma diminuição da pressão com duração superior a **2s** as unidades de controlo posicionam a válvula BYP como no início do ciclo para evitar situações perigosas quando a pressão regressar ao normal.

6. MENSAGENS DE ERRO

A unidade de controlo guarda uma lista das últimas 6 condições de erro que se podem verificar.

As mensagens de erro são visualizadas em sequência na primeira linha do ecrã LCD, alternando com outras mensagens, como por exemplo:

1/2 ALL 04

2/2 ALL 06

Estas mensagens intermitentes indicam, por exemplo, que se verificou, em primeiro lugar, um curto-circuito no circuito de comando da BVP e, em seguida, um carro perdido.

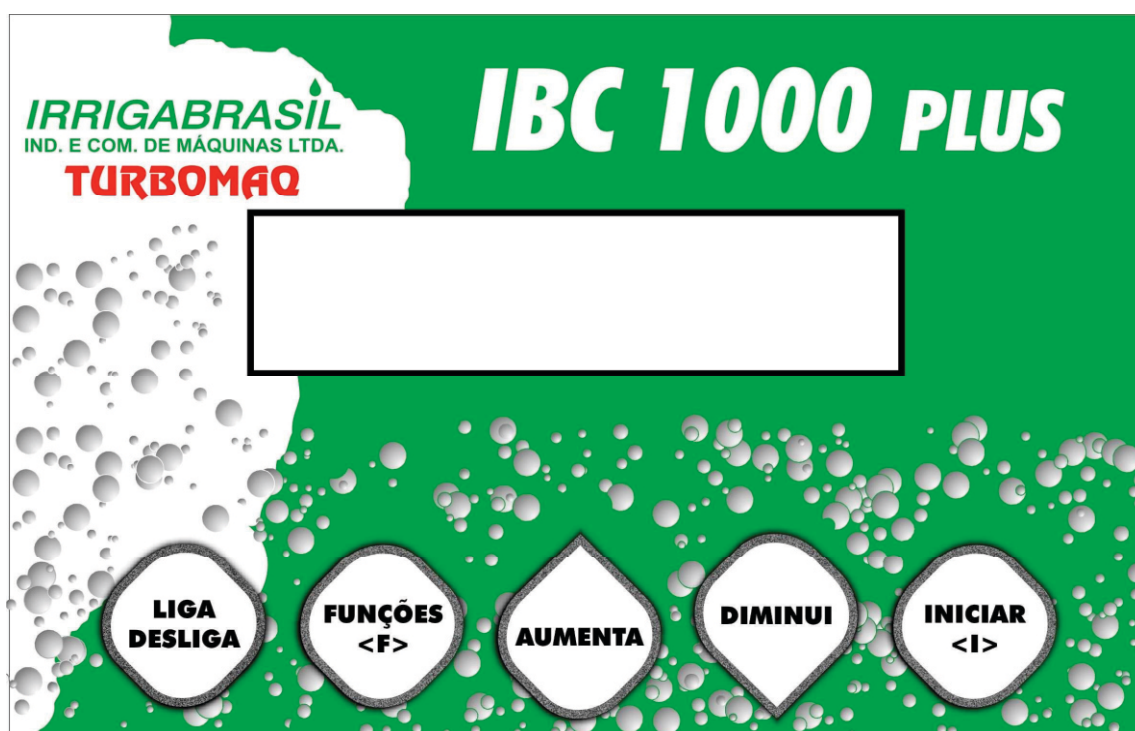
Na tabela seguinte são indicadas as excepções que se podem verificar durante um ciclo de funcionamento e as respectivas mensagens visualizadas.

A lista de eventos tem como objectivo indicar a sequência dos erros verificados para poder ajudar o pessoal de serviço a reconstituir os eventos em caso de avaria.

Nr.	Tipo	Descrição	Condições	Acção	Intervalo	Suspens.
4	CC na válvula BVP	Detecção de CC no motor de comando da válvula BVP			NÃO	NÃO
5	Timeout abertura da válvula BVP				SIM	NÃO
6	Limite de regulação da velocidade	Atingido o fim de curso da válvula BVP sem ter alcançado a velocidade imposta			NÃO	NÃO
7	Carro perdido	Ausência de impulsos durante um certo tempo (par. C#8 e par C#9)		Aceleração do retorno	NÃO	SIM
9	Pressão nula	Detecção de pressão insuficiente na conduta.* *depende da regulação do pressóstato (standard matermacc 2bar)	Apenas se o sensor de pressão estiver presente (par C#13)	A gestão da entrada digital relativa tem uma histerese tempHORAI de 30s.	NÃO	SIM (a aguarda o regresso da pressão)

IBC 1000 PLUS

MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO



SEQUÊNCIA DE PROGRAMAÇÃO DO MONITOR COMPUTADORIZADO IBC 1000 Plus



LIGA E DESLIGA A CENTRALINA IBC 1000 Plus.



ENTRA E NAVEGA PELO MENU DE PROGRAMAÇÃO.



AUMENTA OS VALORES DAS FUNÇÕES NO MENU DE PROGRAMAÇÃO.



DIMINUI OS VALORES DAS FUNÇÕES NO MENU DE PROGRAMAÇÃO.



INICIA O CICLO SALVANDO DADOS PROGRAMADOS.

Introdução.

O MONITOR COMPUTADORIZADO IBC1000 Plus foi desenvolvido através da parceria entre a **Irrigabril – Indústria e Comércio de Máquinas Ltda**, empresa fabricante de carretéis de irrigação, **TURBOMAQ**, e a **Enalta – Inovações Tecnológicas**, empresa desenvolvedora e fabricante de equipamentos eletrônicos voltados para a área agrícola em geral, constituindo um equipamento utilizado para a irrigação ou para a aplicação de vinhaça.

O princípio de funcionamento do TURBOMAQ é extremamente simples: o líquido bombeado passa por uma turbina tipo Pelton interligada através de uma polia e correia a um redutor que, por sua vez, aciona um sistema de engrenagens responsáveis pelo tracionamento da mangueira. O desenrolamento da mangueira pode ser feito por um trator de pequeno ou médio porte, devendo acompanhar o sentido das linhas de plantio da cultura.

O MONITOR COMPUTADORIZADO IBC1000 Plus é o equipamento responsável pelo acionamento de uma válvula de desvio que aumenta ou diminui a velocidade de recolhimento da mangueira a partir do valor programado. Dispõe dos seguintes componentes: Centralina IBC1000 Plus, conjunto Moto redutor, conjunto Sensor de Velocidade e Válvula Reguladora.

Características Técnicas e Funcionais

Centralina IBC1000 Plus:


Tensão de alimentação: 12 Volts CC
Consumo de energia: 0,1 A/hora
Display de Cristal Líquido: 2x16 com back light tamanho 20x90 mm:
Frontal em policarbonato: Resistente a intempéries.
Teclado com chave tátil: Vida útil > 10.000.000 operações.
Circuito Eletrônico SMD.
Controla velocidades de até 999m/h.
Menor tempo de inicialização - Válvula inicia no meio do curso.
Alarme fim-de-curso externo opcional.

Conjunto Moto redutor IBC1000 Plus:

Tensão de alimentação : 12 Volts CC
Consumo de energia: 0,3A/hora

Parte A - Apresentação da Centralina IBC1000 Plus e verificação geral do circuito elétrico.



Ao pressionar o botão , a Centralina IBC1000 Plus realizará uma verificação geral dos circuitos e funções apresentando as seguintes telas no display:

Tela A1: Apresentação do equipamento: nome da empresa, nome do equipamento, versão do software e versão do hardware.

* Irrigabrasil *
* IBC1000 /4.0 *

Tela A2 ou Tela A3: Teste da bateria do equipamento: verifica a tensão da bateria de alimentação do circuito.

Tela A2: Se a tensão da bateria $< 10,0$ Volts informa: “Bateria Descarregada”, não executa mais nenhuma função e permanece nesta tela até que o equipamento seja desligado e a bateria carregada ou substituída por uma nova.

Bateria
Descarregada
ou

Tela A3: Se a tensão da bateria $> 10,0$ Volts informa “Bateria Carregada” e procede com o funcionamento.

Bateria
Carregada

O consumo da Centralina IBC1000 Plus é estimado em 0,1 A/h, portanto, uma bateria de 45 A/h tem duração mínima de 450 horas, aproximadamente 45 dias.

Tela A4: Horímetro: Informa a quantidade de horas que a Centralina IBC1000 Plus permaneceu recolhendo a mangueira, ou seja, irrigando ou aplicando a vinhaça.

Horímetro
0000 h

Após a apresentação do horímetro a Centralina IBC1000 Plus abre totalmente a válvula by-pass.

Tela A5: Menu principal: A Centralina IBC1000 Plus finaliza a etapa de apresentação e verificação geral do circuito elétrico com a tela do menu principal, aguardando então a interferência do operador para a realização das suas funções.

<F> para Funcoes

<I> para Iniciar

Observação 1: O funcionamento do backlight (iluminação) do display de cristal líquido será realizado em duas fases:

- A.) Durante toda a apresentação da Centralina IBC1000 Plus;
- B.) Durante 4 segundos após o acionamento de qualquer uma das teclas.

Observação 2: Desligue a centralina sempre que o equipamento não estiver funcionando, mudança de faixa ou de posição para poupar a bateria do equipamento, exceto em bombeamento interrompido – por exemplo, caminhão tanque.

Neste caso a centralina simulará a existência de um sensor de pressão (pressostato) via software. Desta forma, quando a Centralina IBC1000 Plus estiver controlando o recolhimento, ou seja, já ter alcançado a velocidade desejada e o bombeamento for interrompido, a centralina realizará o seguinte procedimento:

Mensagem no display	Comentário
Velocidade 075 m/hora	Exemplo de velocidade. A central estava controlando o recolhimento do carretel em 75 m/hora quando o bombeamento foi interrompido – por exemplo: fim de um caminhão tanque.
Velocidade 075 m/hora	A central aguardará 3 minutos monitorando o sensor de velocidade sem alterar a posição da válvula by-pass.
Velocidade 000 m/hora	Após 3 minutos a central mostrará velocidade 0 m/hora - carretel parado. NÃO movimentará a válvula by-pass ficando neste estado até que retorne o movimento do carretel através do retorno do bombeamento.
Velocidade 075 m/hora	Após a leitura de 8 pulsos do sensor de velocidade a central atualiza a informação da velocidade no display, retomando o ciclo normal de trabalho.

Desta forma buscamos agregar a Centralina IBC1000 Plus a funcionalidade do pressostato, em bombeamentos interrompidos - por exemplo, via caminhão tanque, dispensando a instalação física do sensor de pressão.

Parte B – Programação da Centralina IBC1000 Plus.

Toda a programação da Centralina IBC1000 Plus será realizada a partir da tela abaixo:

Tela B1: Menu Principal:

<F> para Funcoes

<I> para Iniciar

Tecla  para:

Entrar no menu de funções programáveis.

Tecla  para:

Iniciar um ciclo de operações usando os dados programados ou os dados armazenados na memória do equipamento (último ciclo realizado).

Obs: Após a tecla Iniciar ser pressionada a centralina irá posicionar a válvula no meio do curso para a imediata leitura da velocidade e posterior controle.



pressionada:

Vai para próxima tela

Tela B2: Horímetro: Informa a quantidade de horas que a Centralina IBC1000 Plus permaneceu recolhendo a mangueira, ou seja, irrigando ou aplicando a vinhaça.

Horimetro

0000 h



pressionada:

Vai para próxima tela.

Tela B3: Apagar programa:

Apagar Programa?

<F> ???? <I>

Tecla  para:

Apagar toda a programação armazenada na memória da centralina ajustando a Velocidade de Recolhimento para 30 m/h e retorna para a tela B1: Menu Principal.




pressionada:

Vai para próxima tela.

Tela B4: Ajuste manual: o operador consegue fechar ou abrir a válvula by-pass manualmente. Com esta função o operador consegue levar o Turbomaq a uma velocidade de recolhimento próxima à desejada de forma mais rápida, ou seja, o tempo de ajuste é menor.

Ajuste Manual

<A> ???? <D>

Tecle  para: Fechar a válvula aumentando a velocidade de recolhimento;

Tecle  para: Abrir a válvula diminuindo a velocidade de recolhimento.

Durante o tempo que o equipamento permanecer nesta tela, as ???? serão substituídas pela velocidade de recolhimento lida a partir do número de pulsos do sensor de velocidade. Na função ajuste manual a Centralina IBC1000 Plus deixa de controlar o recolhimento da mangueira que passa a ser realizado pelo operador do equipamento.





pressionada: Vai para a próxima tela.

Tela B5: Velocidade de recolhimento: verifica e programa a velocidade de recolhimento da mangueira podendo ser programada de 5 a 999 m/h.

Velocidade

030 m/hora

Tecle  para: Aumentar a velocidade presente no display até o limite de 999 m/hora.

Tecle  para: Diminuir a velocidade presente no display até o limite de 5 m/hora.

Mantendo o botão pressionado por três incrementos a centralina dispara a contagem para facilitar grandes modificações no valor. O padrão de fábrica para a velocidade de recolhimento é de 20 a 999 m/h. Outras velocidades somente serão conseguidas com alterações no redutor e na turbina.



pressionada: Vai para próxima tela.

Tela B1: Menu Principal:**<F> para Funcoes****<I> para Iniciar**Tecle  para:

Entrar no menu de funções programáveis.

Tecle  para:

Iniciar um ciclo de operações usando os dados programados ou os dados armazenados na memória do equipamento (último ciclo realizado).

pressionada: **INICIA UM CICLO DE OPERAÇÕES
POSICIONANDO A VÁLVULA NO MEIO DO CURSO.**

Parte C – Funcionamento da centralina após um ciclo ter sido iniciado.

Para as ilustrações abaixo utilizaremos como dados programados: velocidade de recolhimento: 75 m/hora.

Tela C1: Velocidade de recolhimento: Inicia o ajuste da válvula by-pass monitorando a velocidade a cada 20 cm de mangueira recolhida, até que a velocidade programada seja atingida. Estando a velocidade estabilizada, o monitoramento é feito a cada 20 cm. Esta fase leva cerca de 3 (três) minutos para ser realizada.

Tela após a velocidade de recolhimento ter sido atingida.

Velocidade

075 m/hora

Caso o operador necessite alterar (aumentar ou diminuir) a velocidade de recolhimento: somente realizada no ciclo corrente caso a sua execução esteja em curso.



Tecele

Quantas vezes forem necessárias para que a seguinte tela apareça no display:

Velocidade

P 075 m/hora



Tecele para:

Aumentar a velocidade presente no display até o limite de 999 m/hora.



Tecele para:

Diminuir a velocidade presente no display até o limite de 5 m/hora.



Tecele

Uma vez para que a seguinte tela apareça no display:

<F> para Funcoes

<I> para Iniciar



Tecele para:

Confirmar a alteração e iniciar imediatamente o novo ciclo.

A letra **P** no canto inferior esquerdo indica dado “Programado”, ou seja, a velocidade de recolhimento pode ser alterada.

Parte D – Outras mensagens da Centralina IBC1000 Plus.

Tela D1: Ciclo incorreto: Caso ocorra algum problema como: redutor não engatado, falta de água ou de vinhaça, velocidade programada superior a máxima velocidade alcançada pelo turbomaq, a Centralina IBC1000 Plus mostra a seguinte tela no display:

Ciclo Incorreto
075 m/hora

OBS.: a partir do instante em que o problema foi solucionado, a Centralina IBC1000 voltará a controlar o turbomaq mostrando a seguinte tela no display:

Velocidade
075 m/hora

OBS.: a Centralina IBC1000 Plus leva aproximadamente 5 minutos para fechar toda a válvula sem a presença de água ou de vinhaça.

Anexo 1 - Auto Teste da Centralina IBC1000 Plus

Com a Centralina IBC1000 Plus desligada:

Mantenha a tecla  pressionada e tecle  .

Tela A0: Indicação de Auto Teste

```

** Auto Teste **
** IBC 1000 **

```

Tela A1: Apresentação do equipamento: nome da empresa, nome do equipamento, versão do software e versão do hardware.

```

* Irrigabrazil *
* IBC1000 /4.0 *

```

Tela A2 ou **Tela A3:** Teste da bateria do equipamento: verifica a tensão da bateria de alimentação do circuito.

Tela A2: Se a tensão da bateria < 10,0 Volts informa: “Bateria Descarregada”, não executa mais nenhuma função e permanece nesta tela até que o equipamento seja desligado e a bateria carregada ou substituída por uma nova.

**Bateria
Descarregada**

ou

Tela A3: Se a tensão da bateria > 10,0 Volts informa “Bateria Carregada” e procede com o funcionamento.

**Bateria
Carregada**



Tela B1: Auto teste Moto redutor + Válvula by-pass.

Moto redutor?

<F> ???? <I>



Tecle  para: Executar o auto teste Moto redutor + Válvula by-pass.



pressionada: Vai para próxima tela.

Tela C1: Auto teste Sensor de Velocidade.

Sen. Velocidade?

<F> ???? <I>



Tecle  para: Executar o auto teste Sensor de Velocidade.



pressionada: Vai para próxima tela.


XX

Tela B1: Auto teste Moto redutor. Inicia o processo de teste do Moto redutor e da válvula by-pass.

Moto redutor?

<F> ???? <I>



Tecle  para: Executar o auto teste no Moto redutor + válvula by-pass.
Abre totalmente a válvula.

**Tecle <AUMENTA>
uma unica vez.**



Tecle  para: Iniciar o fechamento da válvula e mostrar a mensagem no display:

**Observar giro do
eixo da valvula.**

COMPORTAMENTO ANORMAL – OCORRÊNCIA DE ERRO.

Motoredutor
Erro: 1, 2, 3, 4

OBS.: A Centralina IBC1000 Plus tentou fechar a válvula a partir do acionamento do Moto redutor e este não respondeu corretamente ao comando da central ou excedeu o tempo de 40 segundos e o fim de curso não foi acionado.

Procedimento corretivo:

*Desligue a Centralina IBC1000 Plus;
Verifique a tabela a seguir: Possíveis Causas – Possíveis Soluções.*

	Possíveis Causas	Possíveis Soluções
<i>Erro 1</i>	<i>Conectores desconectados ou fios rompidos.</i>	<i>Verifique a conexão entre o chicote e o Moto redutor.</i>
<i>Erro 2</i>	<i>Oxidação nos terminais dos conectores.</i>	<i>Verifique oxidação nos conectores do Moto redutor eliminando-a caso exista.</i>
<i>Erro 3</i>	<i>Conectores ou terminais curto circuitados pela vinhaça</i>	<i>Limpe os conectores e/ou terminais tanto do chicote como o do Moto redutor.</i>
<i>Erro 4</i>	<i>Engrenagem do Moto redutor quebrada – motor girando em falso. Facilmente detectado, pois o eixo da válvula não irá girar.</i>	<i>Substitua o Moto redutor.</i>

Conecte novamente todos os pontos, ligue a centralina e realize novamente o Auto Teste.

*Caso a mesma mensagem de erro apareça na centralina, **substitua o Moto redutor** e realize novamente o Auto Teste.*

*Caso a mesma mensagem de erro apareça na centralina, **substitua a Centralina IBC1000 Plus** e realize novamente o Auto Teste.*

Caso a mesma mensagem de erro apareça na centralina, substitua o chicote da Centralina IBC1000 Plus e realize novamente o Auto Teste.

Conclusão: *A partir da identificação do problema, recoloque os itens que não foram os causadores do problema*

COMPORTAMENTO NORMAL.

Após fim de curso acionado.

**Valvula
Fechada**

**Tecle <DIMINUI>
uma unica vez.**



Tecle para:

Iniciar a abertura da válvula e mostrar a mensagem no display.

**Observar giro do
eixo da valvula.**

***CASO OCORRAM ERROS. (REPETIR O TRATAMENTO FEITO
ANTERIORMENTE)***

CASO NÃO OCORRAM ERROS.

Após fim de curso acionado.

**Valvula
aberta.**

**Motoredutor
* APROVADO ***

Vai para o próximo item do auto teste.

Sen. Velocidade?

<F> ???? <I>



Tecele para: Executar o auto teste no sensor de velocidade.

**Movimente o
rolo medidor.**

Após o primeiro pulso do sensor de velocidade e de acordo com a posição do imã em relação ao rolo sensor:

**Sensor de Velo-
cidade: FECHADO**

Mostra a mensagem na tela durante o tempo que o sensor permanecer fechado.

**Sensor de Velo-
cidade: ABERTO**

Mostra a mensagem na tela durante o tempo que o sensor permanecer aberto.

COMPORTAMENTO ANORMAL – Ocorrência de ERRO.

**Sens. Velocidade
Erro: 1, 2, 3, 5, 6, 7**

OBS.: A centralina IBC1000 Plus ficou aguardando 30 segundos para a chegada de um pulso e o mesmo não ocorreu.

Procedimento corretivo:

Desligue a Centralina IBC1000 Plus

Verifique a tabela a seguir: Possíveis Causas – Possíveis Soluções.



	Possíveis Causas	Possíveis Soluções
Erro 1	Conectores desconectados ou fios rompidos.	Verifique a conexão entre o chicote e o Moto redutor.
Erro 2	Oxidação nos terminais dos conectores.	Verifique oxidação nos conectores do Moto redutor eliminando-a caso exista.
Erro 3	Conectores ou terminais curto circuitados pela vinhaça	Limpe os conectores e/ou terminais tanto do chicote como o do Moto redutor.
Erro 5	Rolo medidor travado – preso	Destrave o rolo medidor.
Erro 6	Rolo medidor desalinhado – longe dos ímãs.	Alinhe o rolo medidor aproximando-o dos ímãs.
Erro 7	Ímãs com defeito.	Substitua os ímãs.

Conecte novamente todos os pontos, ligue a centralina e realize novamente o Auto Teste.

Caso a mesma mensagem de erro apareça na centralina, substitua o **sensor de velocidade** e realize novamente o Auto Teste.

Caso a mesma mensagem de erro apareça na centralina, substitua o **rolo medidor** e realize novamente o Auto Teste.

Caso a mesma mensagem de erro apareça na centralina, substitua a **Centralina IBC1000 Plus** e realize novamente o Auto Teste.

Caso a mesma mensagem de erro apareça na centralina, substitua o chicote da Centralina IBC1000 Plus e realize novamente o Auto Teste.

Conclusão: A partir da identificação do problema, recoloque os itens que não foram os causadores do problema

COMPORTAMENTO NORMAL.

Após 10 pulsos recebidos pela central, finalizar o teste do sensor de velocidade com a seguinte mensagem :

Sens. Velocidade
* APROVADO *

Vai para o próximo item do auto teste.

ÍNDICE DOS OPCIONAIS

<i>Descrição</i>	<i>Página</i>
Estabilizador Tipo Pêndulo	119
Recolhimento Hidráulico	121
Giroflex	123
Carro Irrigador Com Tanque Lastro	125
Barra Irrigadora	127
Módulo Solar	128
Elevador Lateral	129
Carro De Espera	130
Extensão Do Carro Irrigador	131
Proteção Do Pinhão	132
Bandeja coletora de Óleo	132
Kit de Lubrificação	133
Kit Sistema Alarme Sonoro do Fim de Curso	135
Plataforma Para Manutenção do Aspersor	137
Saída Dupla para Aspersor	137

AVISO

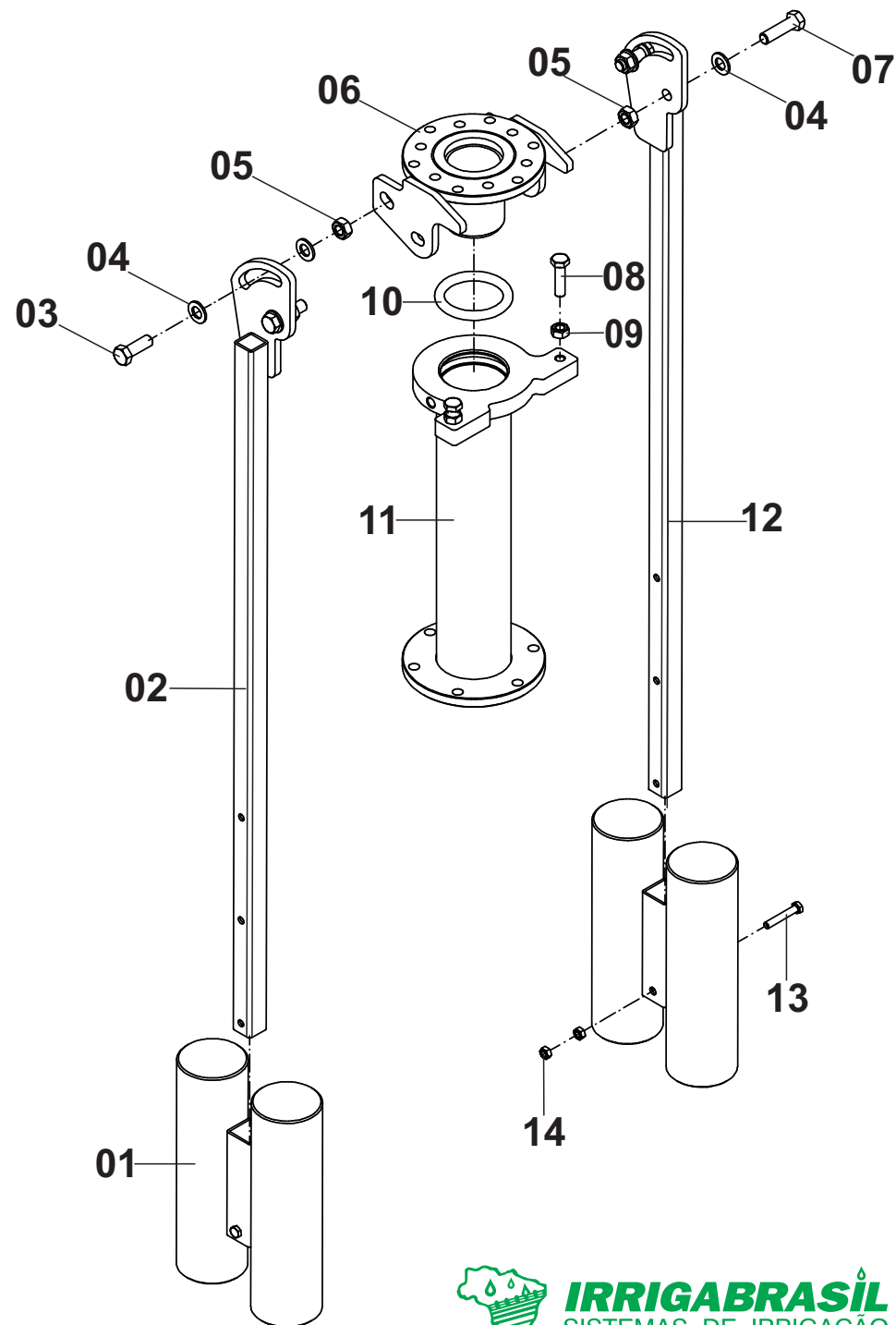
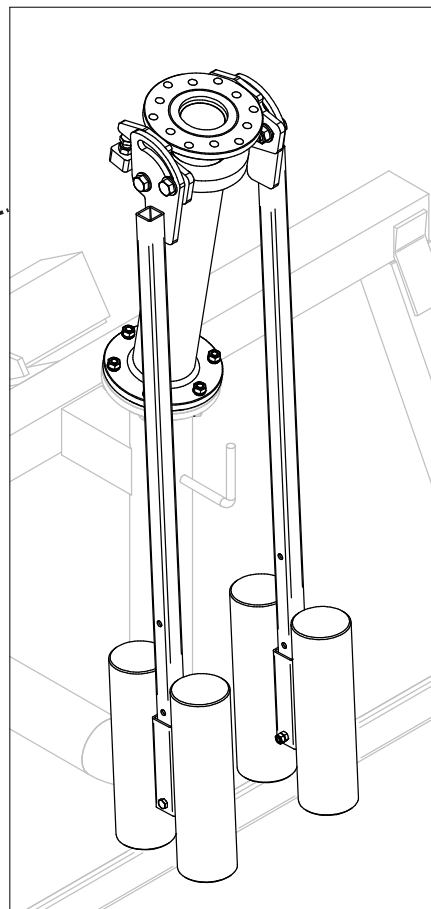
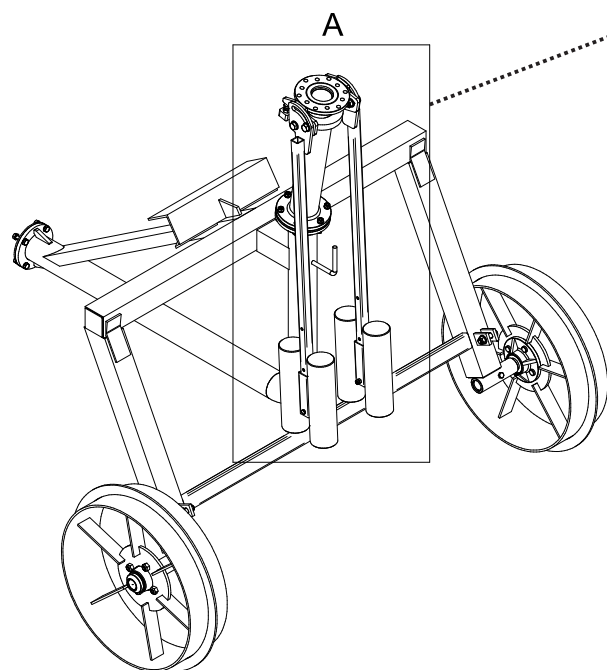
A Irrigabril reserva-se o direito de efetuar eventuais modificações aos equipamentos, por motivos de ordem técnicas e comercial a qualquer momento. Estas modificações não obrigam a empresa a intervir nos equipamentos comercializados.



IRRIGABRASIL
SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO

ESTABILIZADOR TIPO PÊNULO

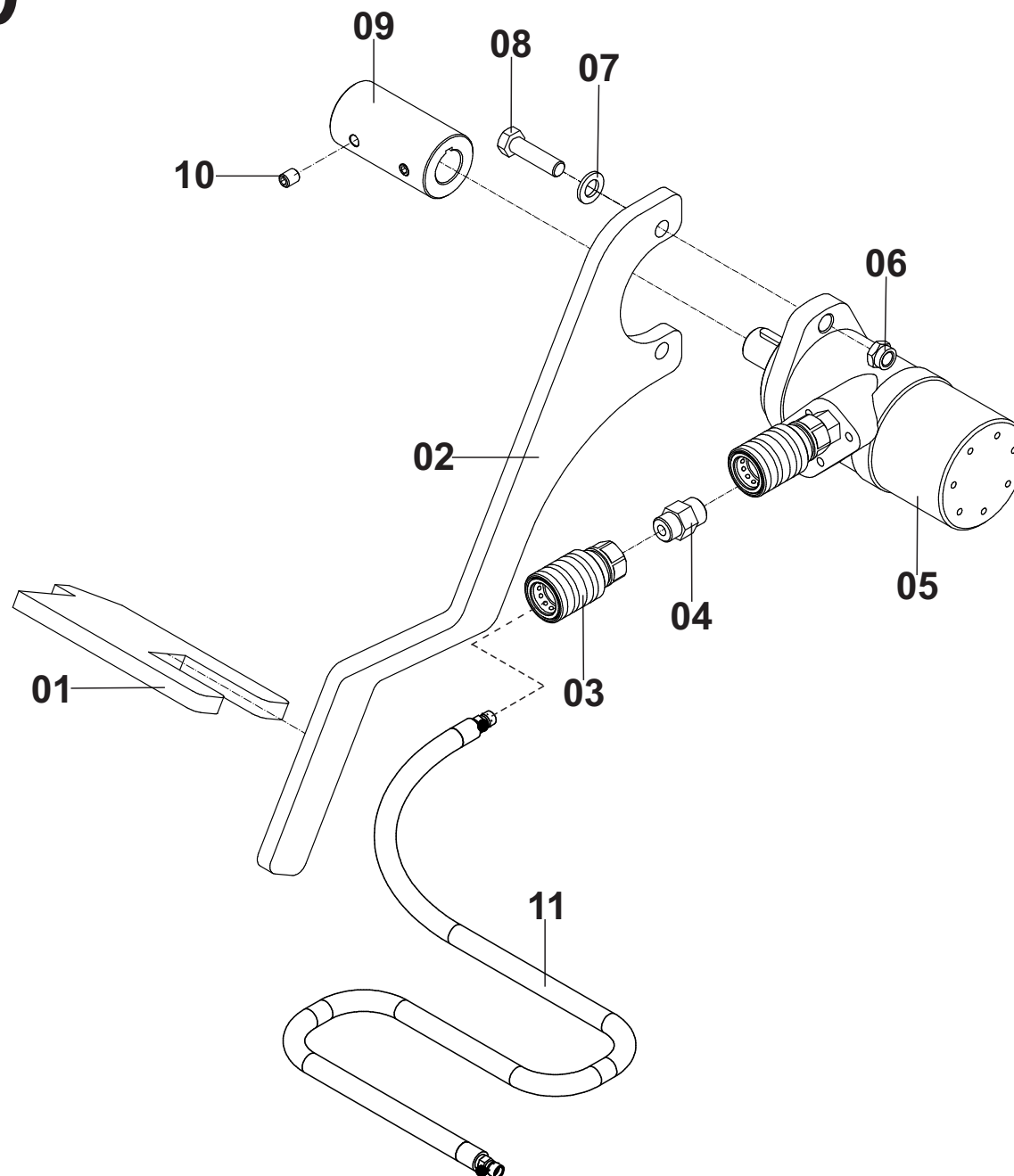
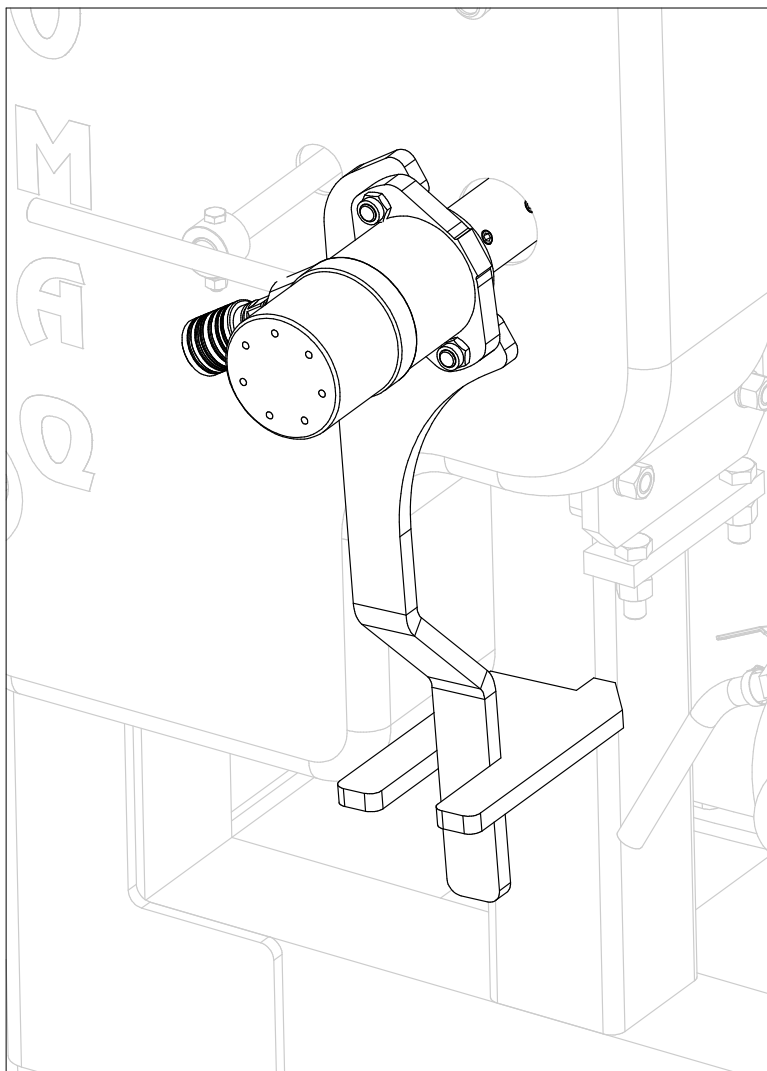
DETALHE A



ESTABILIZADOR TIPO PÊNDULO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Estabilizador Tipo Pêndulo Longo Aço Carbono	01	000700448	119
*	Estabilizador Tipo Pêndulo Curto Aço Carbono	01	000700621	119
*	Estabilizador Tipo Pêndulo Longo INOX	01	000750071	119
*	Estabilizador Tipo Pêndulo Curto INOX	01	000750072	119
01	Contra Peso	02	000010535	119
02	Haste Lado Esquerdo	01	000010537	119
03	Parafuso	02	561047018	119
04	Arruela Lisa	06	555064013	119
05	Porca Sextavada	04	562057002	119
06	Base Superior Aço Carbono	01	000010413	119
	Base Superior INOX	01	000100763	119
07	Parafuso	02	561047018	119
08	Parafuso	02	561041015	119
09	Porca Sextavada	02	562057001	119
10	Anel Oring	01	708000026	119
11	Base Inferior Longa Aço Carbono	01	000010589	119
	Base Inferior Curta Aço Carbono	01	000010601	119
	Base Inferior Longa INOX	01	000100941	119
	Base Inferior Curta INOX	01	000100879	119
12	Haste Lado Direito	01	000010536	119
13	Parafuso	02	561043002	119
14	Porca Sextavada	04	562057009	119

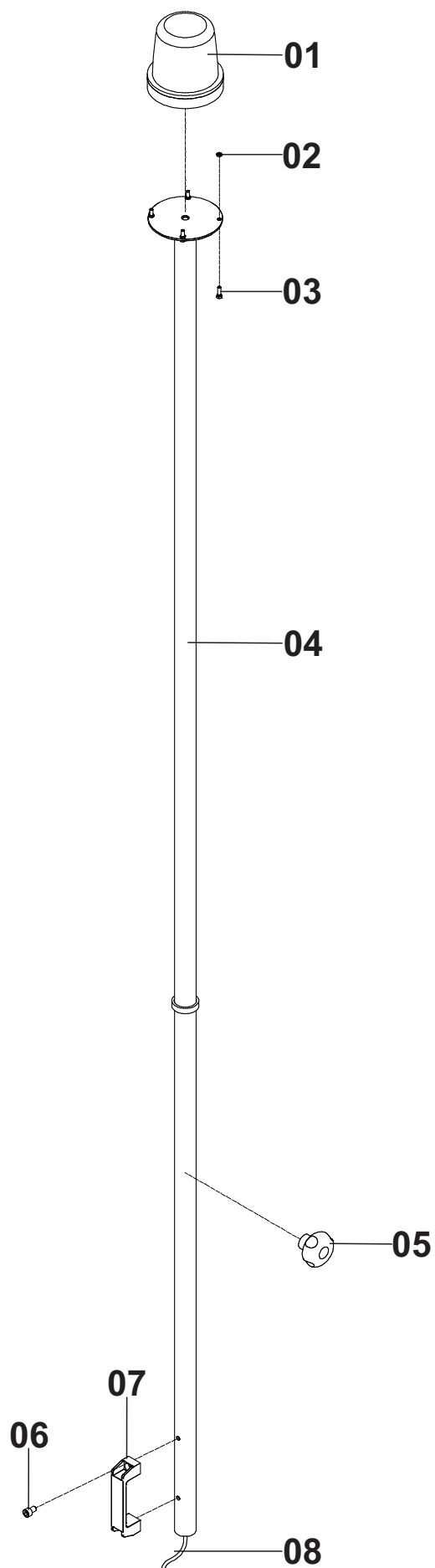
RECOLHIMENTO HIDRÁULICO



RECOLHIMENTO HIDRÁULICO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Kit Recolhimento Hidráulico	01	000100938	121
01	Trava Da Lança	01	100010411	121
02	Lança	01	713070189	121
03	Engate Rápido Fêmea	02	808000021	121
04	Niple Ponta 1/2in X 1/2in NPT	02	755000005	121
	Niple Ponta 1/2in NPT X 7/8in UNF	02	757000133	121
05	Motor Hidráulico	01	657000022	121
06	Porca Autravante	02	562060007	121
07	Arruela Lisa	02	555064012	121
08	Parafuso	02	561045010	121
09	Adaptador	01	300010633	121
10	Parafuso Allen	04	561053009	121
11	Mangueira de Engate do Trator	5m	808000035	121

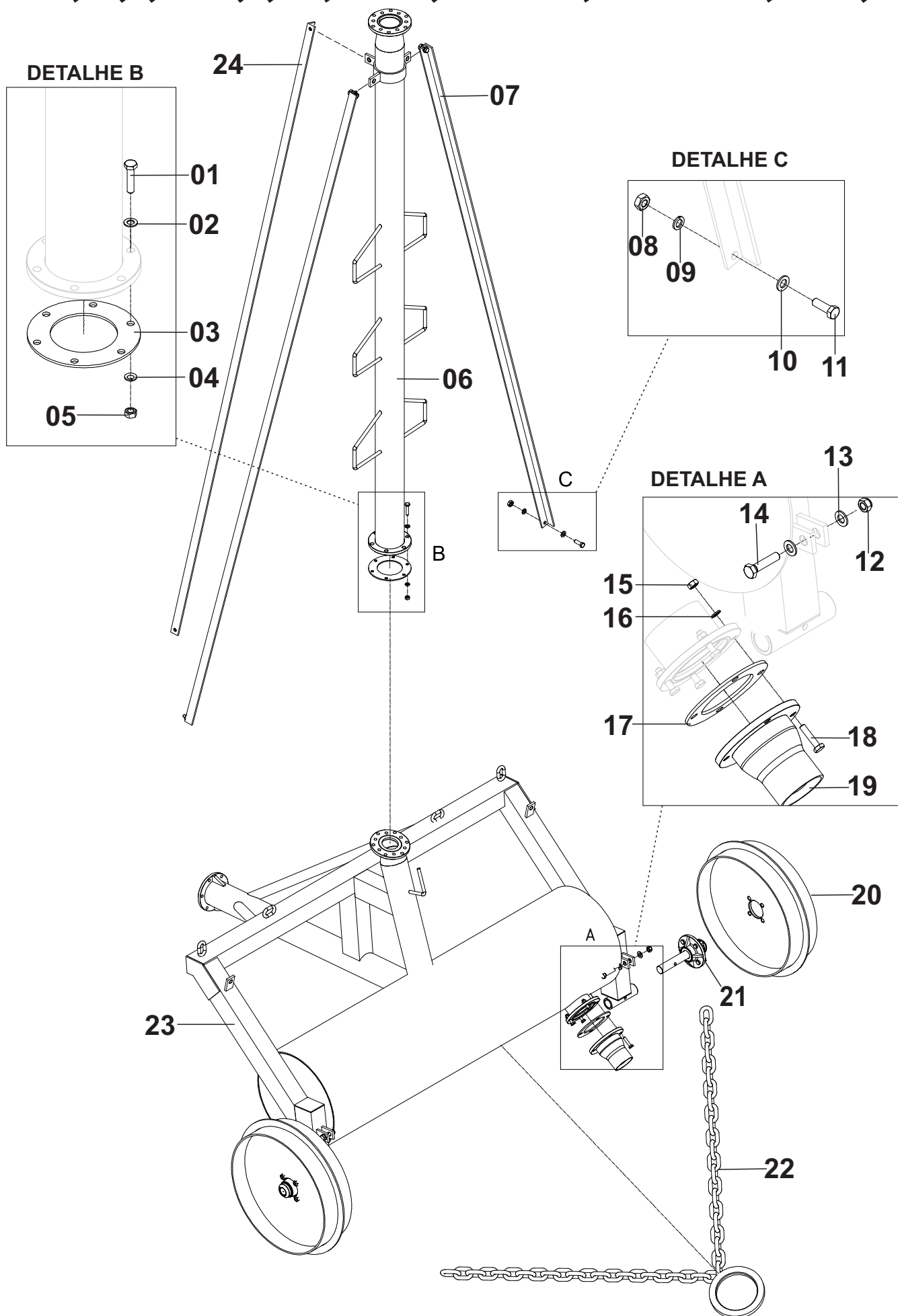
GIROFLEX COM LED



GIROFLEX COM LED

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	GiroFlex	01	000010523	123
01	Sinalizador	01	622000045	123
02	Porca Sextavada	03	562057015	123
03	Parafuso	03	561041052	123
04	Haste Galvanizada	01	000010506	123
05	Manípulo	01	563000010	123
06	Parafuso - Até 04/2017	02	561052039	123
07	Alça - Até 07/2017	01	563000005	123
08	Chicote	01	000100525	123

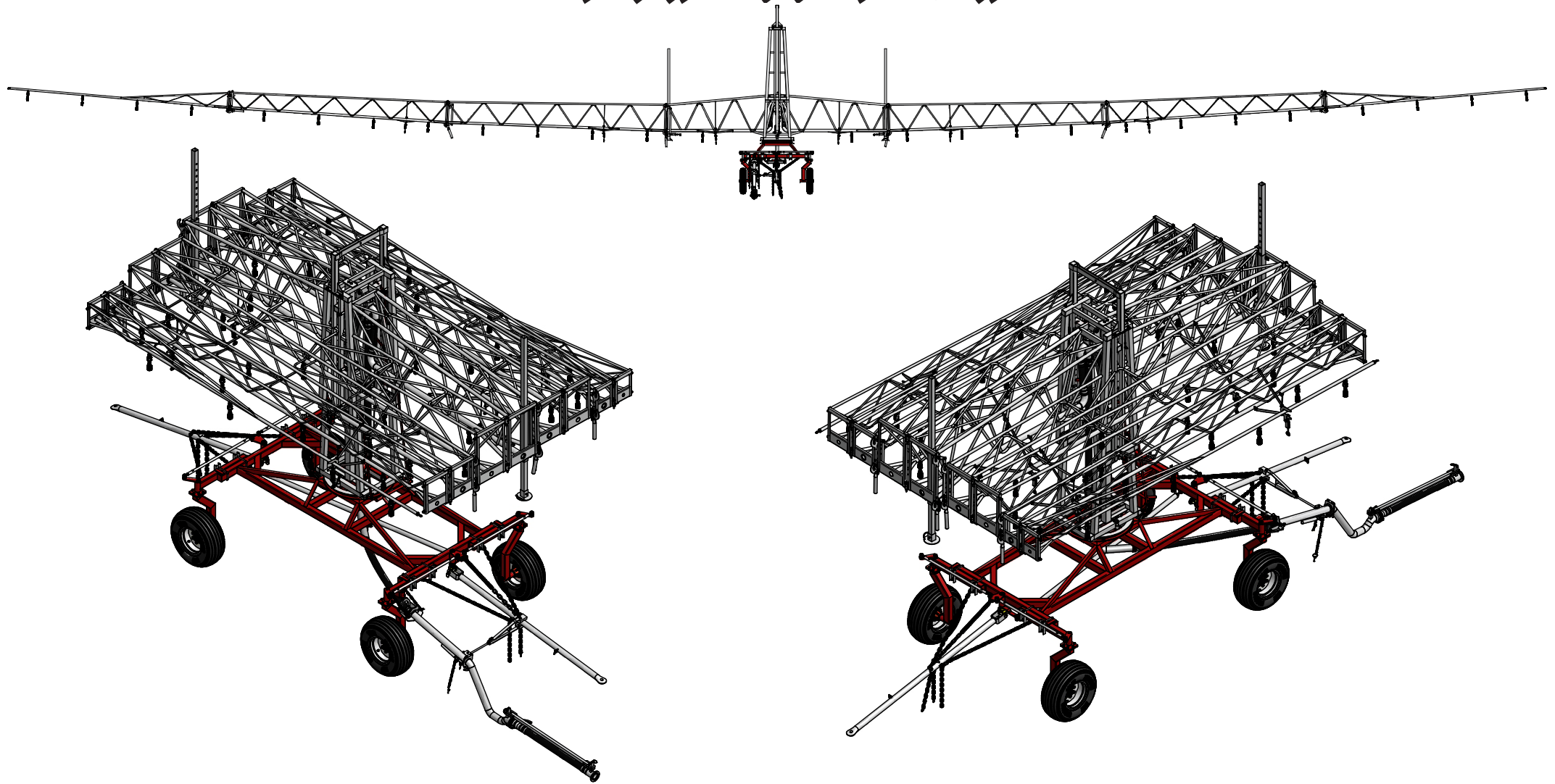
CARRO IRRIGADOR COM TANQUE LASTRO



CARRO IRRIGADOR COM TANQUE LASTRO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Carro Irrigador Tanque Lastro 160L	01	000101405	125
1	Parafuso	06	561041012	125
2	Arruela Lisa	06	555064011	125
3	Junta de Borracha	01	704099008	125
4	Arruela Pressão	06	555065007	125
5	Porca Sextavada	06	562057005	125
6	Extensor	01	-	131
7	Tirante lateral - Extensor 2000mm	02	200011328	125
	Tirante lateral - Extensor 2500mm	02	200011083	125
	Tirante lateral - Extensor 3000mm	02	200011325	125
8	Porca Sextavada	04	562057001	125
9	Arruela Pressão	04	555065008	125
10	Arruela Lisa	04	555064012	125
11	Parafuso	04	561041014	125
12	Porca Autotravante	02	562060008	125
13	Arruela Lisa	04	555064013	125
14	Parafuso	02	561043028	125
15	Porca Sextavada	04	562057005	125
16	Arruela Pressão	04	555065007	125
17	Junta de Borracha	01	704099009	125
18	Parafuso	04	561041012	125
19	Válvula	01	000100258	125
20	Roda Fechada	01	-	53
	Roda Estrela	01	-	53
21	Cubo De Roda	01	-	53
22	Corrente E Argola Para Tração	01	000100934	125
23	Estrutura Do Carro Irrigador	01	000101406	125
24	Tirante traseiro - Extensor 2000mm	01	200011329	125
	Tirante traseiro - Extensor 2500mm	01	200011323	125
	Tirante traseiro - Extensor 3000mm	01	200011326	125

BARRA IRRIGADORA



Posição

Descrição

Qtde

Código

Página

01

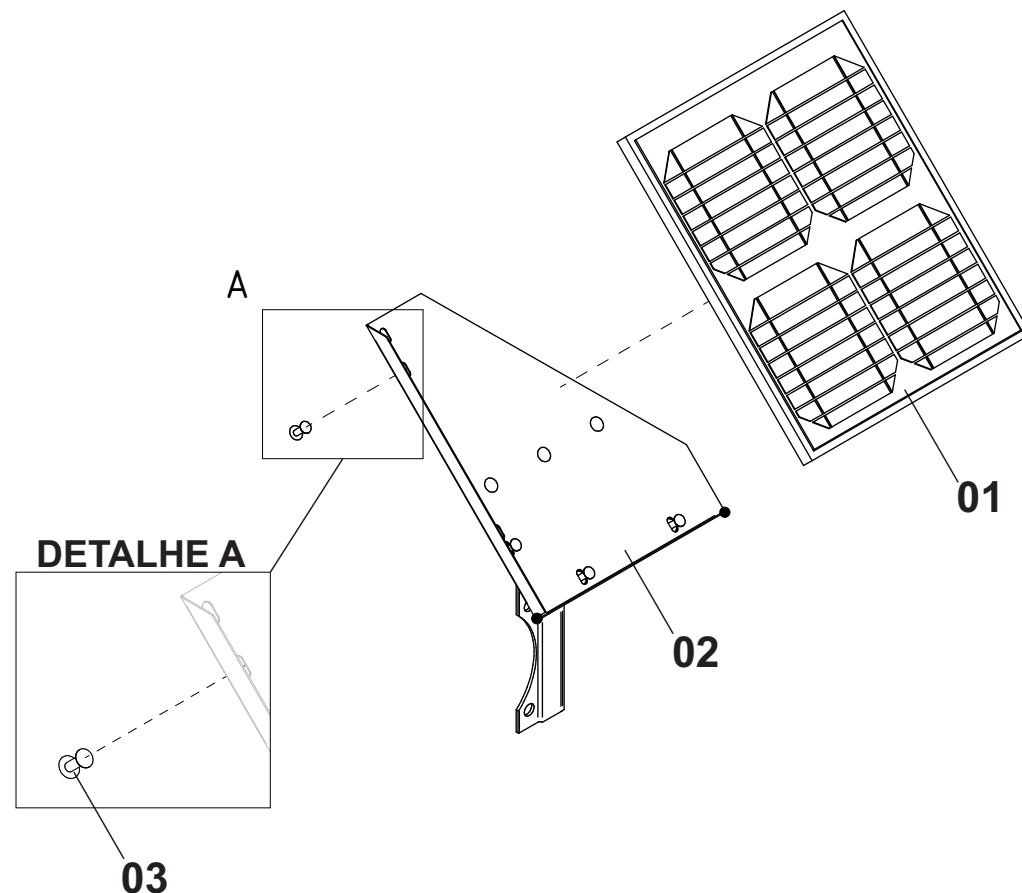
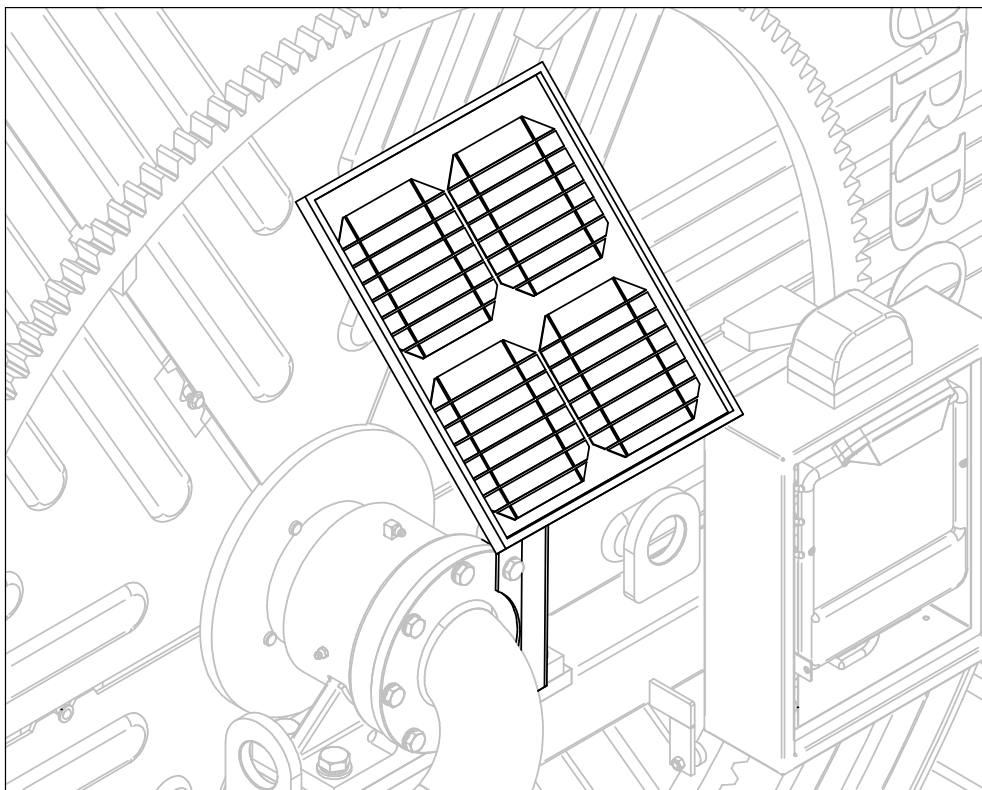
Barra Irrigadora

01

-

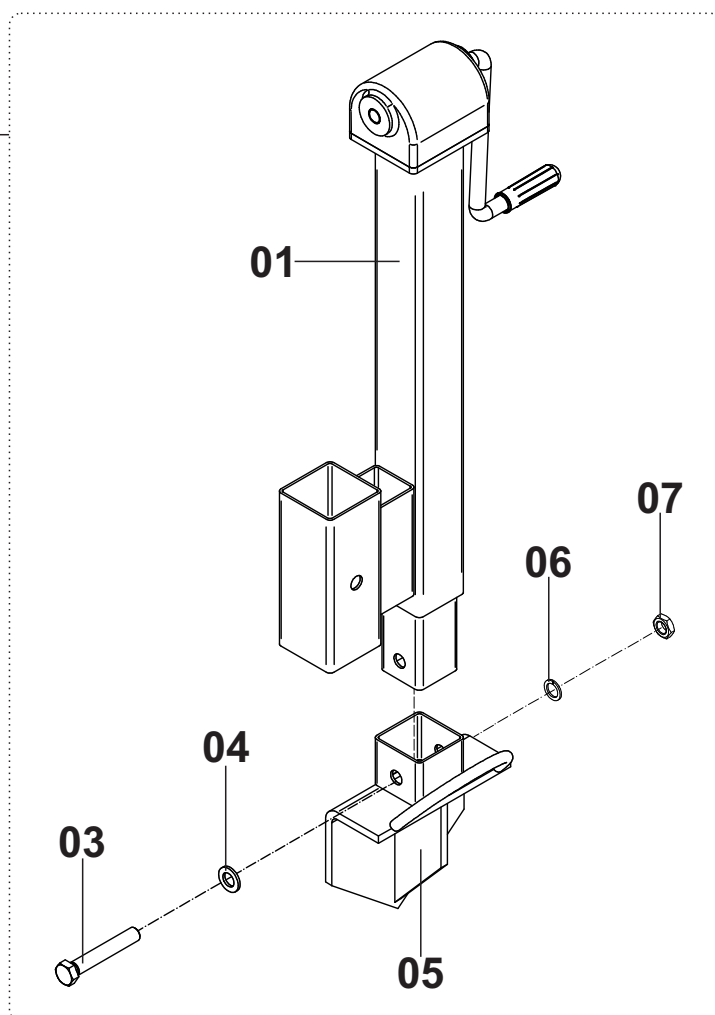
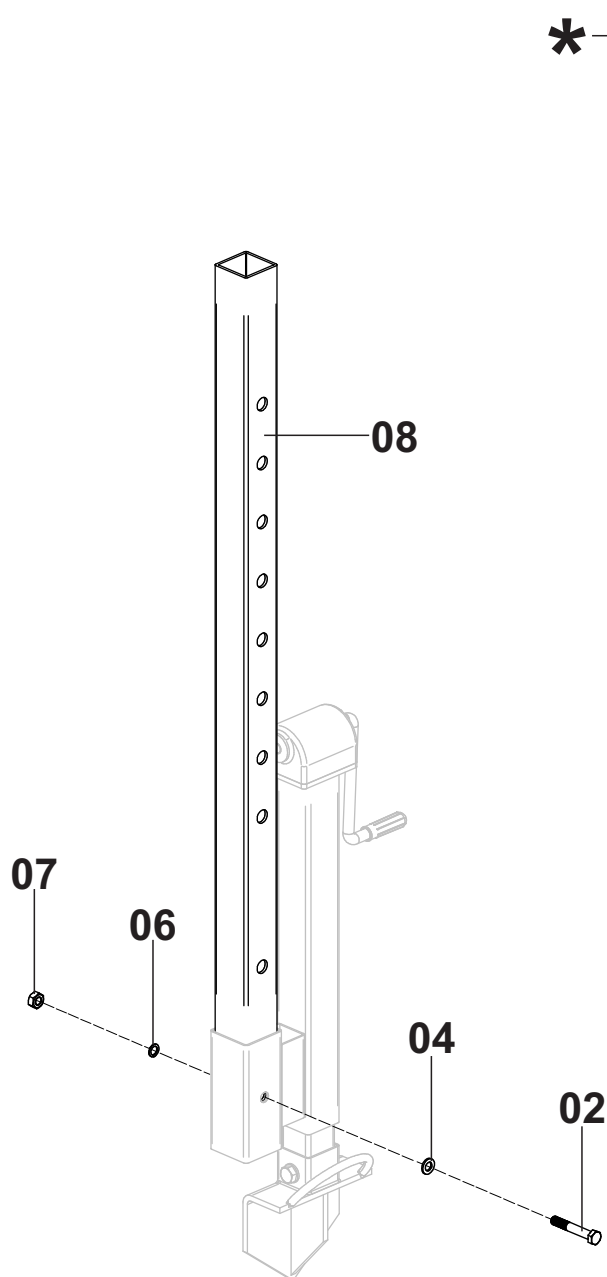
127

MÓDULO SOLAR



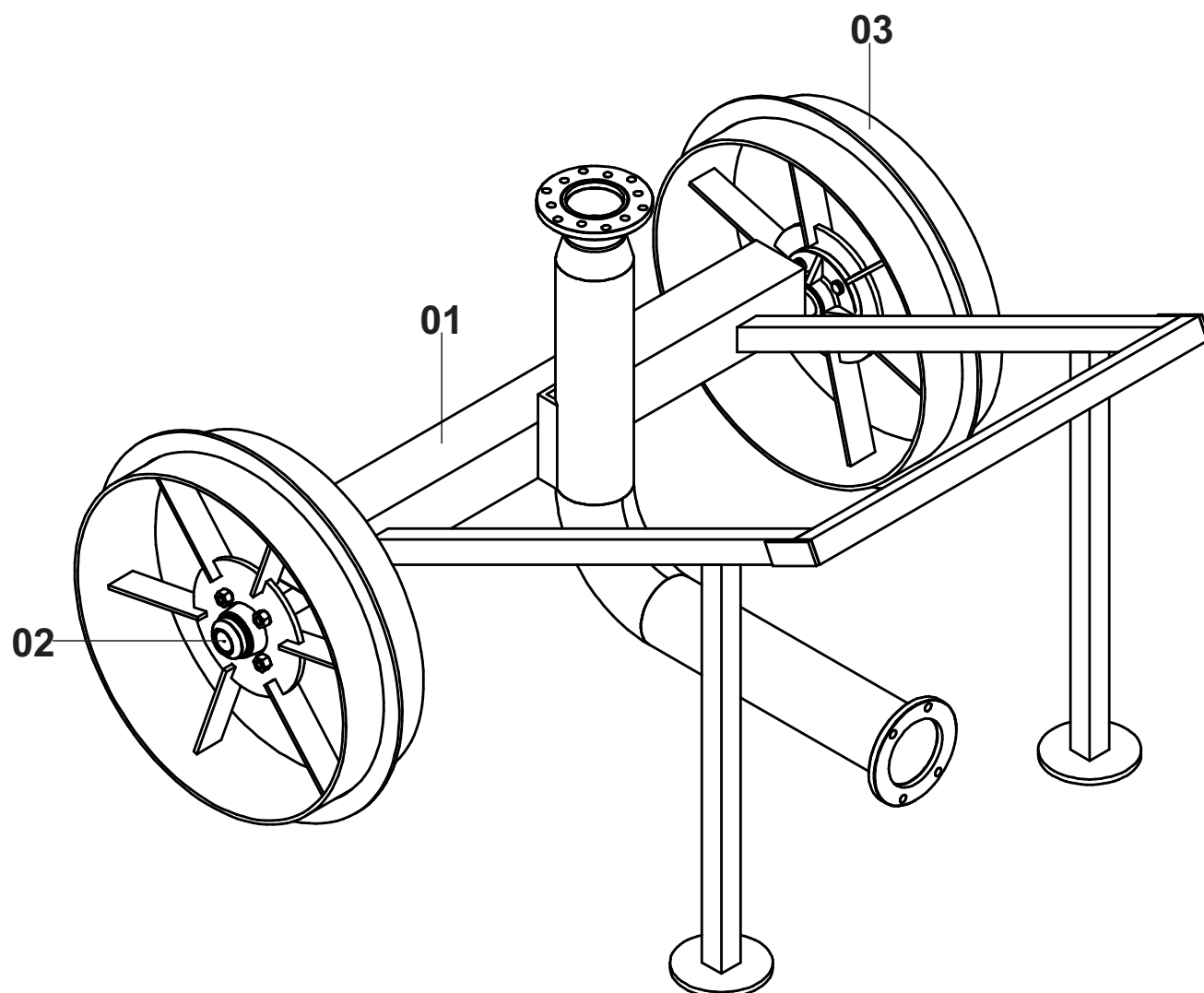
Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Conjunto Modulo Solar Com Suporte	01	000100803	128
01	Módulo Solar Com Chicote	01	000101124	128
02	Suporte Zincado	01	000010517	128
03	Rebite	04	557000013	128

ELEVADOR LATERAL



Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Sapata Com Elevador Lateral Completo	02	000101075	129
01	Elevador Lateral Com Acoplamento	01	000101542	129
02	Parafuso	01	561043009	129
03	Parafuso	01	561043013	129
04	Arruela Lisa	02	555064014	129
05	Sapata Removível	01	000010611	129
06	Arruela Pressão	02	555065010	129
07	Porca Sextavada	02	562057003	129
08	Lança	02	200100023	129

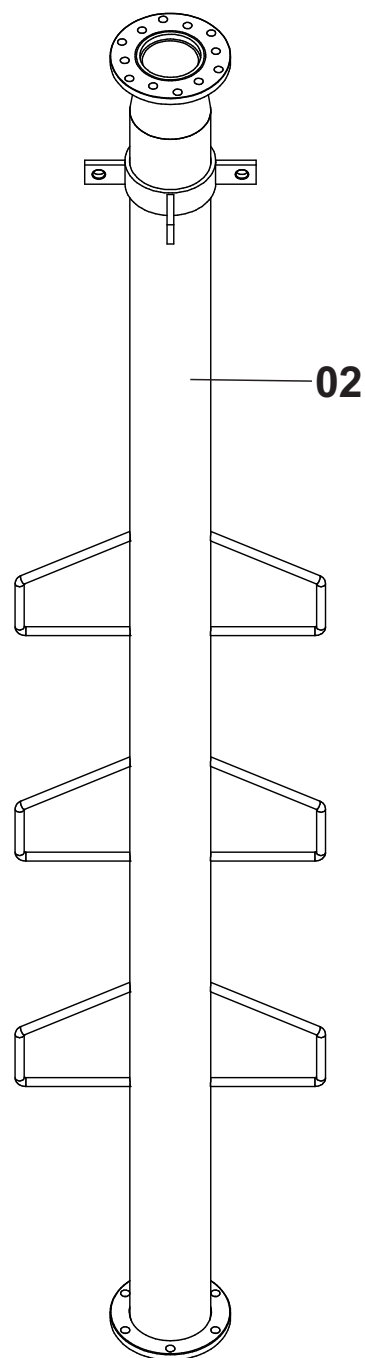
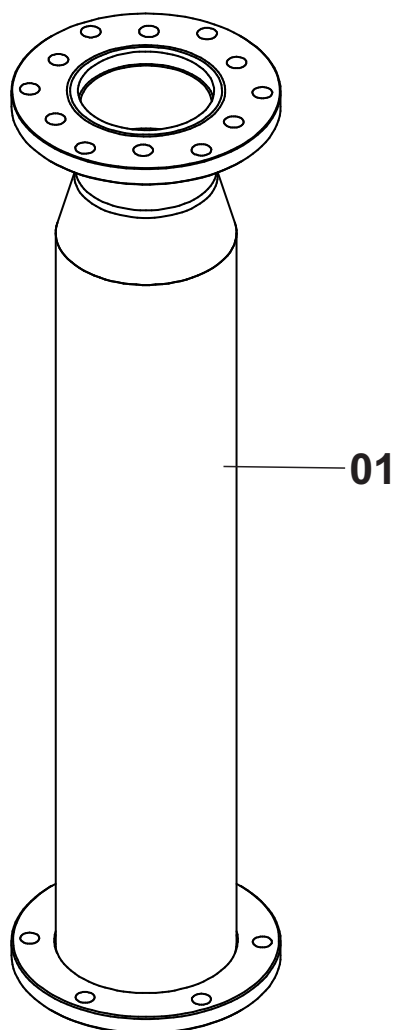
CARRO DE ESPERA PEQUENO



Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Conjunto Carro de Espera Completo Aço carbono	01	000010487	130
*	Conjunto Carro de Espera Completo Inox	01	000010488	130
01	Estrutura Carro de Espera Pequeno Aço carbono	01	000101123	130
	Estrutura Carro de Espera Pequeno Inox	01	000101404	130
02	Cubo de Roda	02	-	53
03	Roda	02	-	53

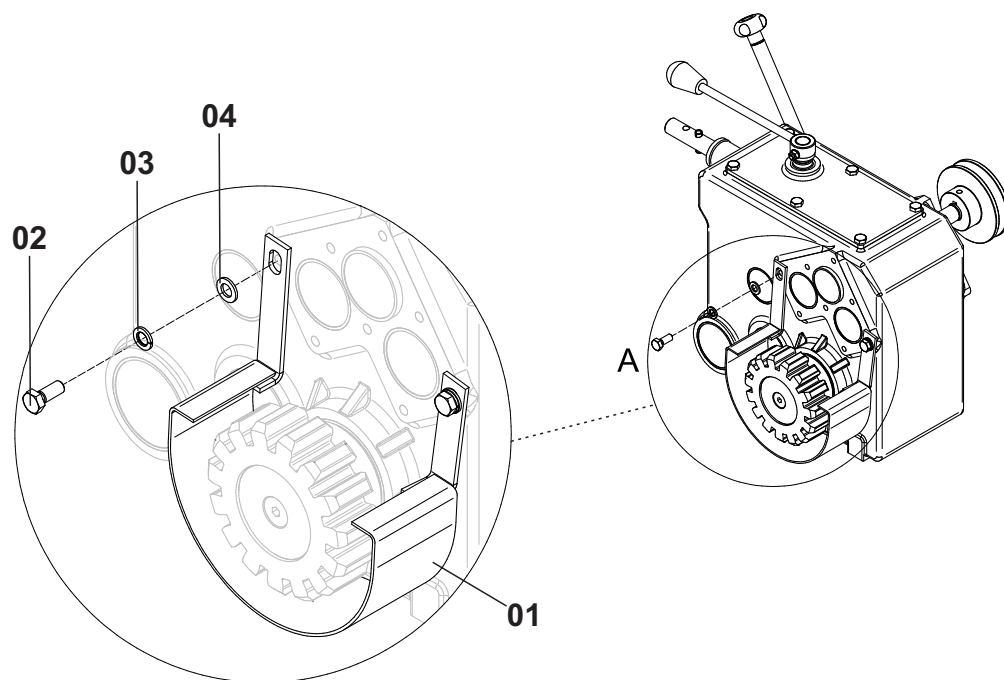


EXTENSÃO DO CARRO IRRIGADOR

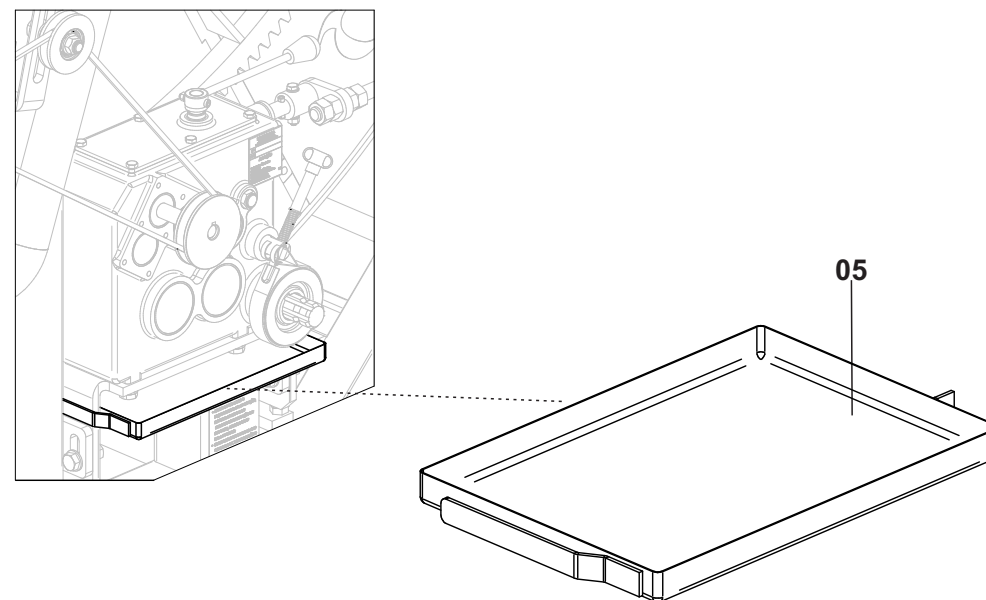


Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Extensão Carro Irrigador 500mm Aço Carbono	01	000100855	131
	Extensão Carro Irrigador 500mm INOX	01	000100409	131
	Extensão Carro Irrigador 1000mm Aço Carbono	01	000100516	131
	Extensão Carro Irrigador 1000mm INOX	01	000100124	131
02	Extensão Carro Irrigador Tanque Lastro 2000mm Aço Carbono	01	000101407	131
	Extensão Carro Irrigador Tanque Lastro 2500mm Aço Carbono	01	000101408	131
	Extensão Carro Irrigador Tanque Lastro 3000mm Aço Carbono	01	000101409	131

PROTEÇÃO DO PINHÃO

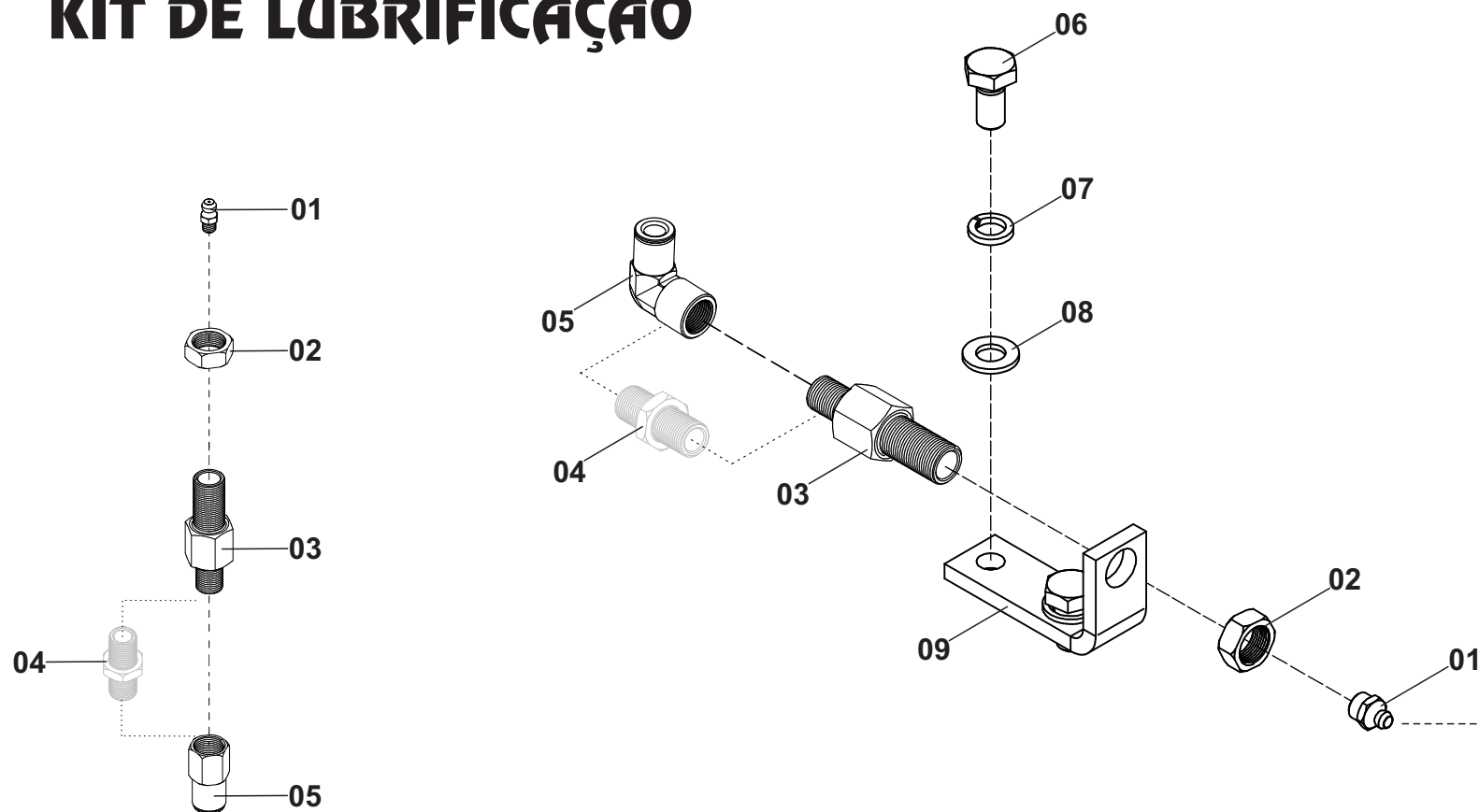


BANDEJA COLETORA DE OLEO DO REDUTOR

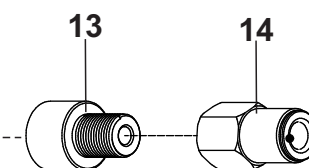
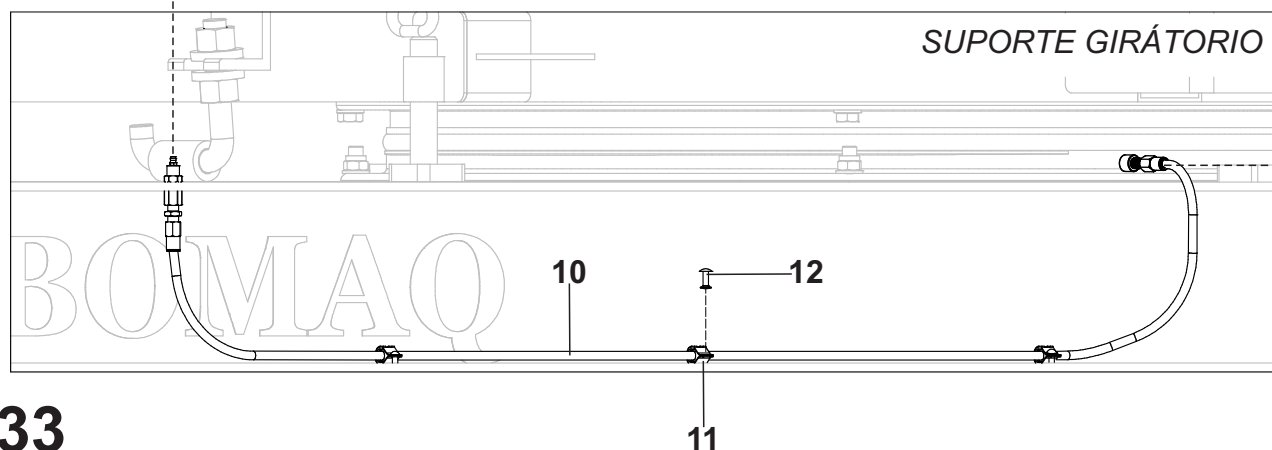
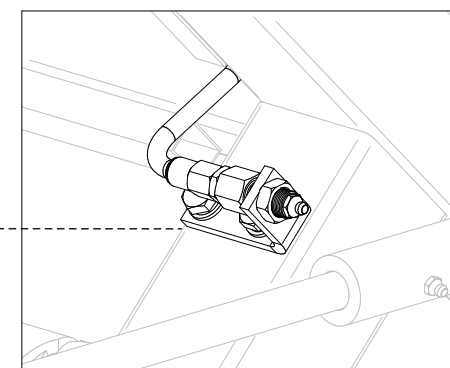
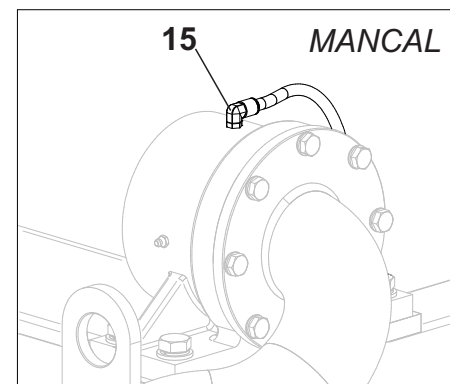


Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Proteção do Pinhão Redutor 745 Completa	01	000101545	132
*	Proteção do Pinhão Redutor 744 Completa		000101527	132
01	Proteção do Pinhão Redutor 745	01	713000203	132
	Proteção do Pinhão Redutor 744	01	713000199	132
02	Parafuso	02	561041004	132
03	Arruela Pressão	02	555065006	132
04	Arruela Lisa	02	555064010	132
05	Bandeja coletora de Óleo do Redutor	01	200100005	132

KIT DE LUBRIFICAÇÃO



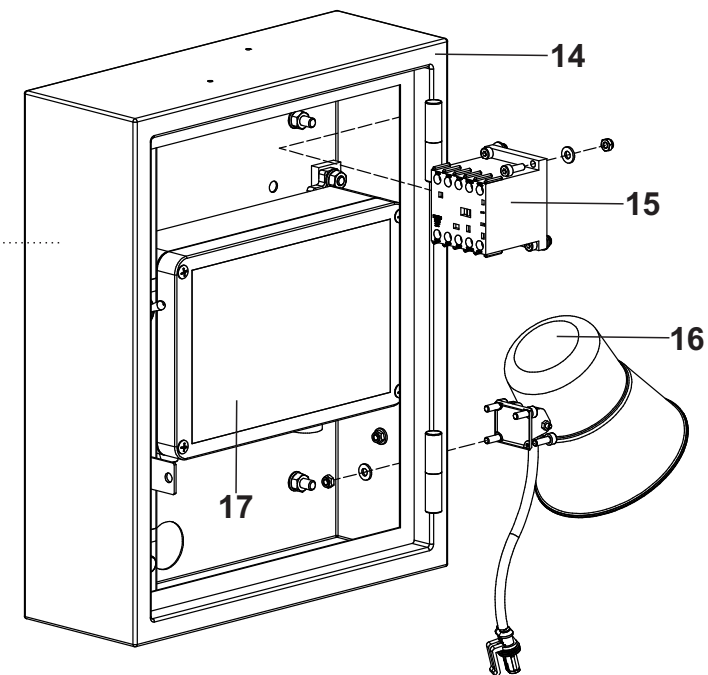
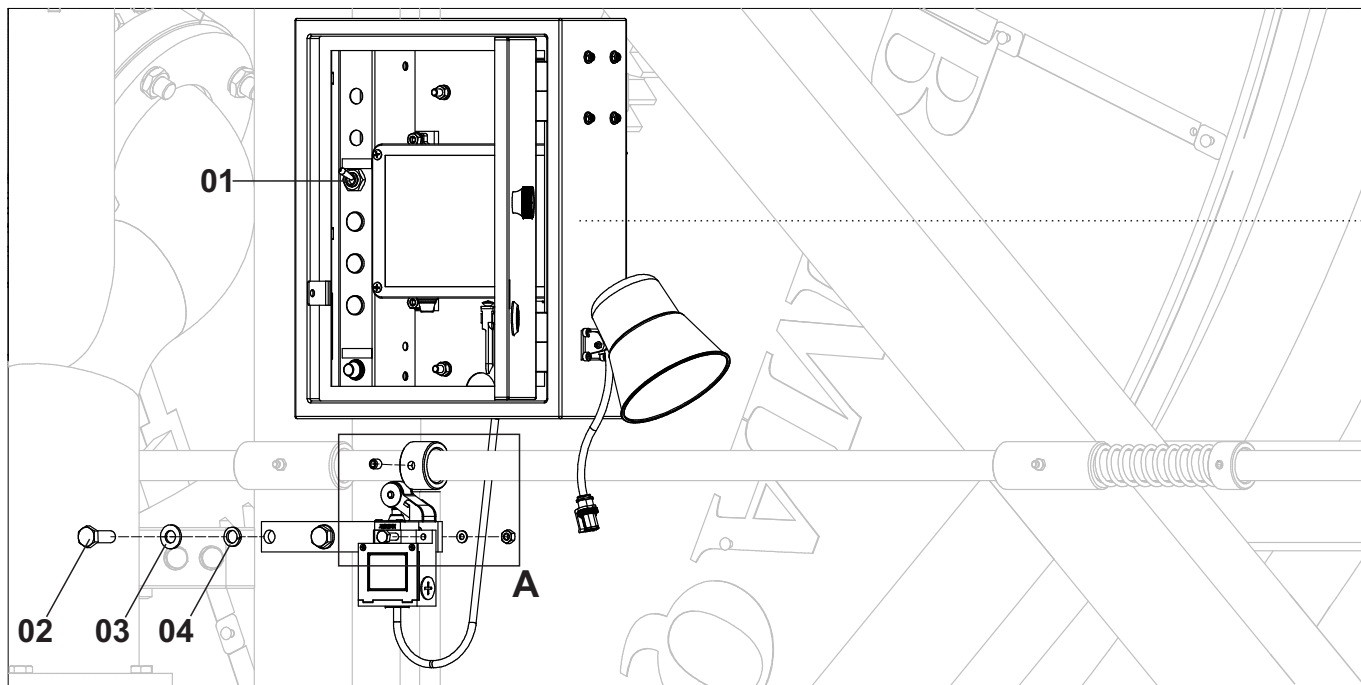
OBS - ITEM 04 SUBSTITUÍDO PELO ITEM 03
APARTIR 05/2017



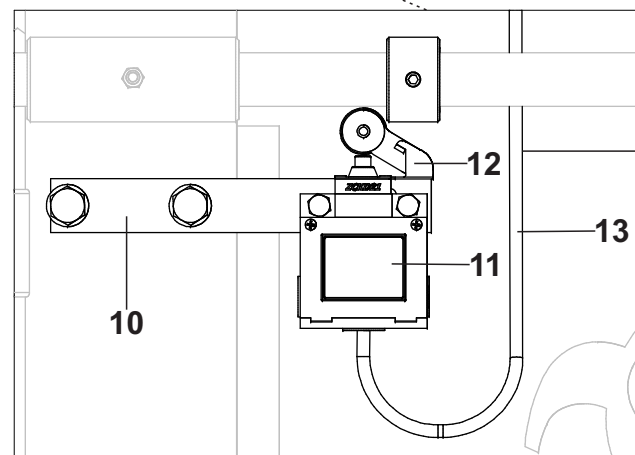
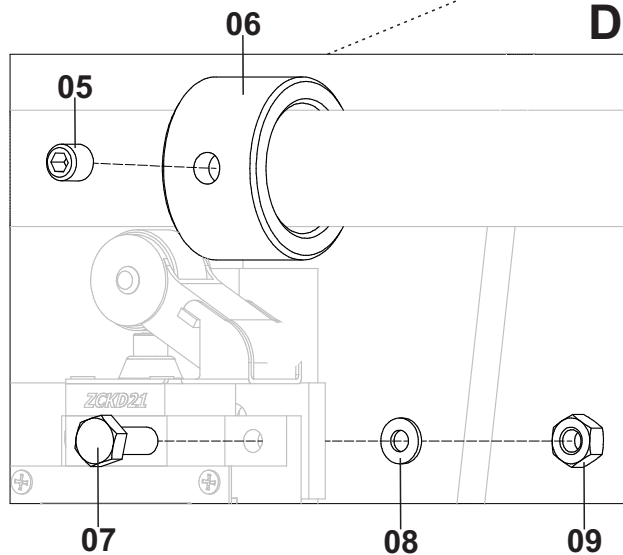
KIT DE LUBRIFICAÇÃO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Kit de Lubrificação Completo	01	000101561	133
01	Graxeira	04	560000006	133
02	Porca do Uniao para Painel	04	300030009	133
03	Uniao Para Painel	04	300030008	133
04	Niple - <i>(até 04/2017)</i>	04	755000025	133
05	Cotovelo Fêmea	02	711000021	133
06	Parafuso	04	561041008	133
07	Arruela Pressão	04	555065007	133
08	Arruela Lisa	04	555064011	133
09	Suporte do Kit	02	200010326	133
10	Tubo de Nylon	5 metros	712000001	133
11	Abraçadeira	06	792000055	133
12	Rebite	06	557000013	133
13	Adaptador do Suporte Giratório - <i>(apartir 03/2017)</i>	02	300010736	133
14	União Macho - <i>(até 03/2017)</i>	02	711000019	133
	União Femea - <i>(apartir 03/2017)</i>		711000020	
15	Cotovelo Macho	02	711000022	133

KIT SISTEMA ALARME SONORO DO FIM DE CURSO



DETALHE A

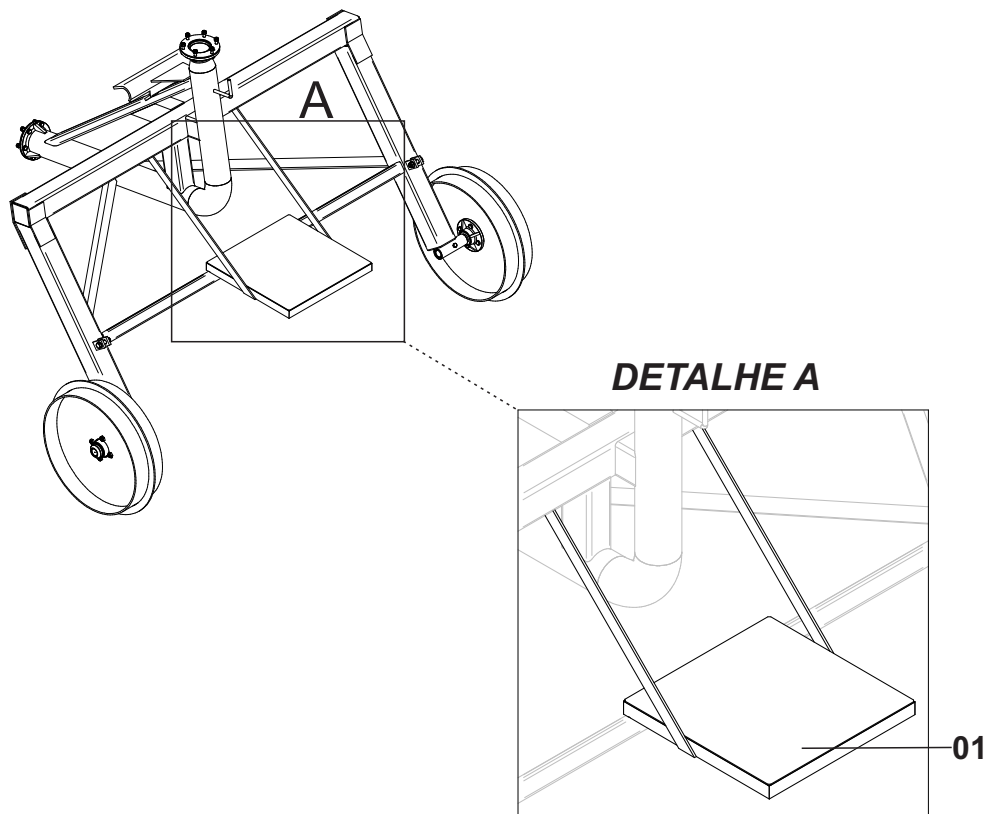


CHICOTE COMPLETO DO ALARME
SONORO DO FIM DE CURSO
000 101 191

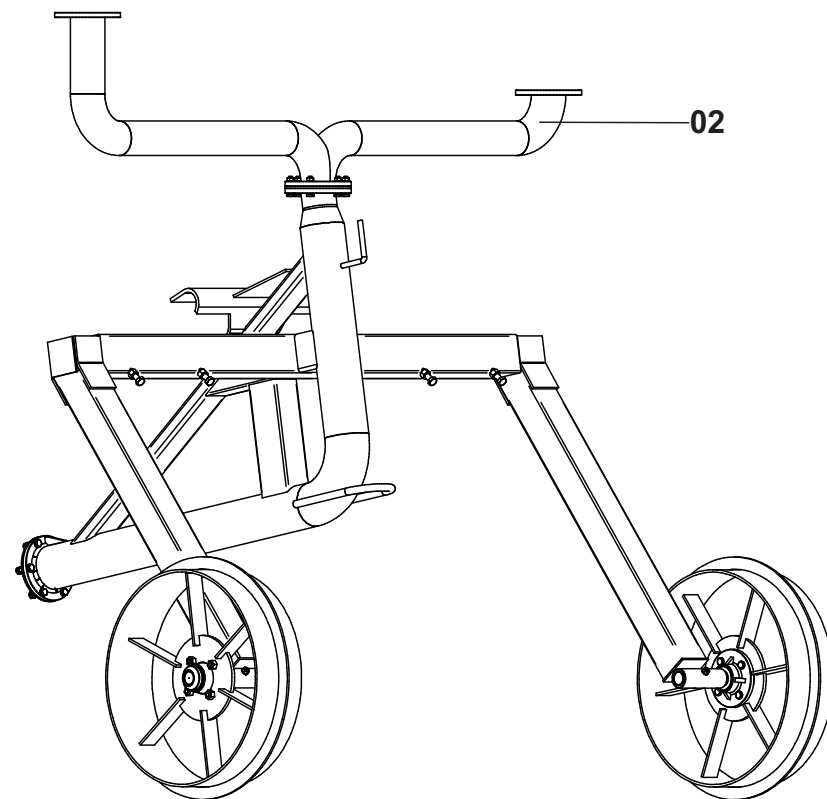
KIT SISTEMA ALARME SONORO DO FIM DE CURSO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Kit Sistema Alarme Sonoro Do Fim de Curso	01	000100961	135
01	Chave Liga/Desliga	01	804000013	135
02	Parafuso	02	561041010	135
03	Arruela Lisa	02	555064011	135
04	Arruela Pressão	02	555065007	135
05	Parafuso	02	561053006	135
06	Bucha Batente	01	300010157	135
07	Parafuso	02	561041002	135
08	Arruela Lisa	02	555064009	135
09	Porca Sextavada	02	562057006	135
10	Suporte de Fixação do alarme	01	200010755	135
11	Interruptor de Posição	01	804000233	135
12	Interruptor de Posição/Batente	01	804000234	135
13	Chicote Completo	01	000101191	135
14	Painel eletrônico Com Sistema Alarme Completo	01	000101192	135
15	Contactor	01	804000235	135
16	Sirene Com Chicote	01	000101193	135
17	Central Eletronica Centralina IBC 1000 Plus	01	-	93

PLATAFORMA PARA MANUTENÇÃO DO ASPERSOR



SAÍDA DUPLA PARA ASPERSOR



Posição

Descrição

Qtde

Código

Página

01

Plataforma para Manutenção do Aspersor

01

000101216

137

02

Saída dupla para Aspersor Aço carbono

01

000101243

137

Saída dupla para Aspersor Inox

01

000100848

137