

2021



**IRRIGABRASIL**  
SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO



**CATÁLOGO**  
**TURBOMAO 63 FIXA**





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



# ÍNDICE

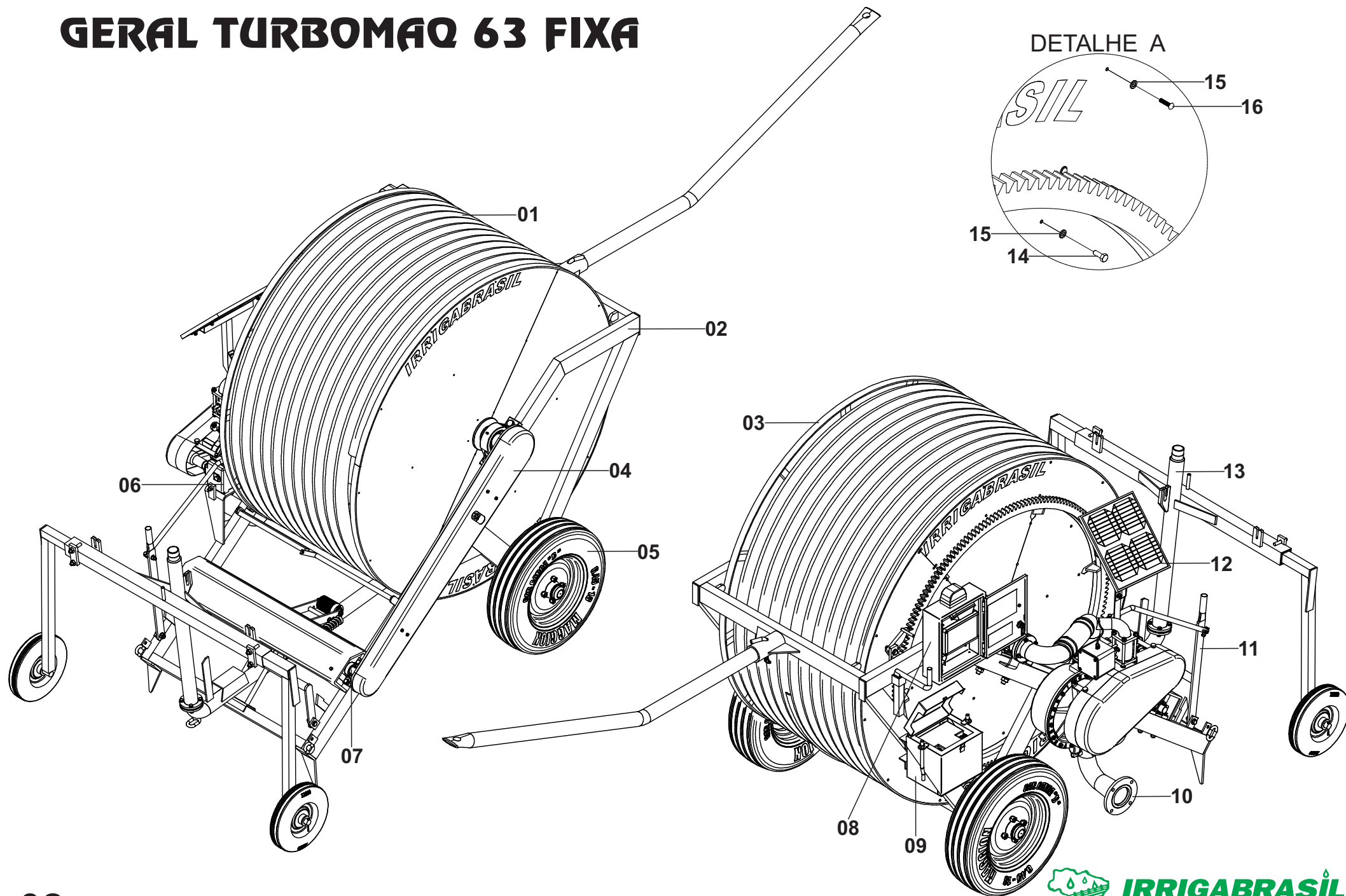
Descrição	Página
Geral Turbomaq 63 Fixa	02
Chassi Turbomaq	04
Carretel	06
Eixo do Carretel	08
Rodado Traseiro Aro 13	10
Posicionador da Mangueira	12
Rolete Sensor	14
Fim de Curso	16
Contra Recuo/Caixa da Bateria	18
Esticador da Corrente	20
Esticador da Correia	22
Tubulação	24
Turbina	26
By-Pass	28
Módulo Solar	30
Carro Irrigador	32
Mangueira Adutora	34
Redutor 741 e Acessórios	36 a 38
Carenagens	40
Componetes Turbomaq	42
Painel Eletrônico	44 a 46
Tabela Técnica	48
Anotações	49
Aspersor	50
Manual do Painel Eletrônico B1-B2	52 a 66
Manual do Painel Eletrônico Enalta	52A a 66A

## 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.**



# GERAL TURBOMAQ 63 FIXA



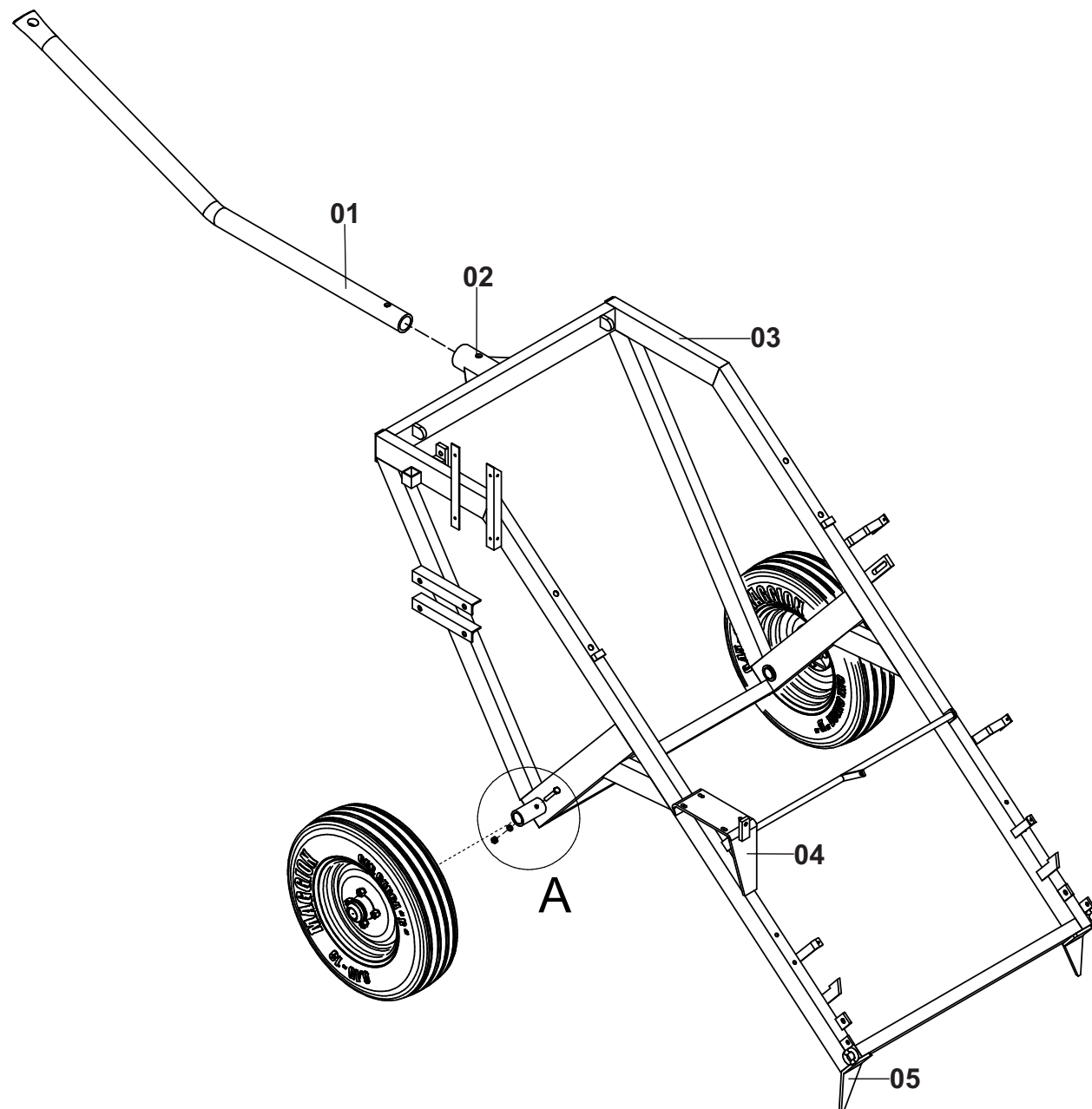


# TURBOMAQ 63 FIXA

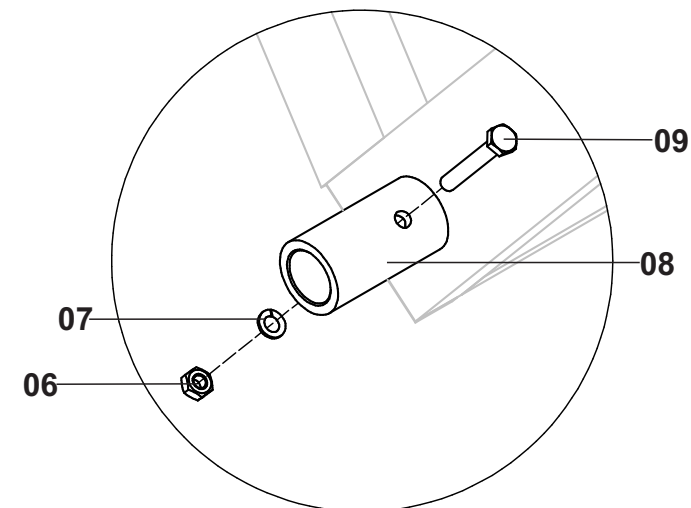
Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Mangueira polietileno PN-08	200 Mts	705000036	02
02	Chassi Turbomaq	01	-	04
03	Carretel	01	-	06
04	Carenagens	-	-	40
05	Rodado Traseiro	02	-	10
06	Redutor	01	-	36/38
07	Posicionador da Mangueira	01	-	12
08	Painel Eletrônico	01	-	44/46
09	Caixa Bateria	01	-	18
10	Tubulação	01	-	24
11	Fim de Curso	01	-	16
12	Painel Solar	01	-	30
13	Carro Irrigador	01	-	32
14	Parafuso Fixação Carenagem Triângulo Branca	07	561041002	02
15	Arruela Lisa Fixação Carenagem Triângulo Branca	84	555064009	02
16	Rebite Fixação Carenagens Triângulo Vermelha)	77	557000007	02



# CHASSI TURBOMAQ



DETALHE A



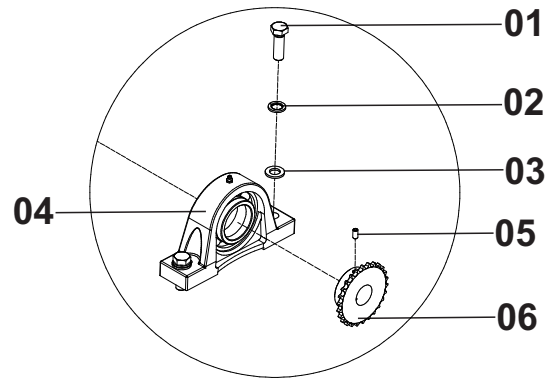


# CHASSI TURBOMAQ

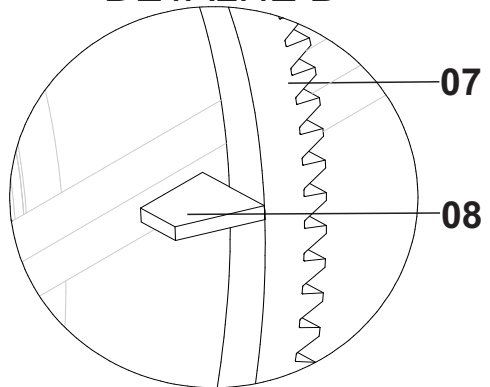
[illegible]



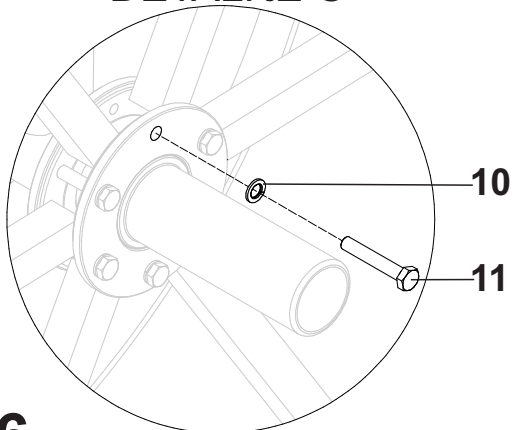
### DETALHE A



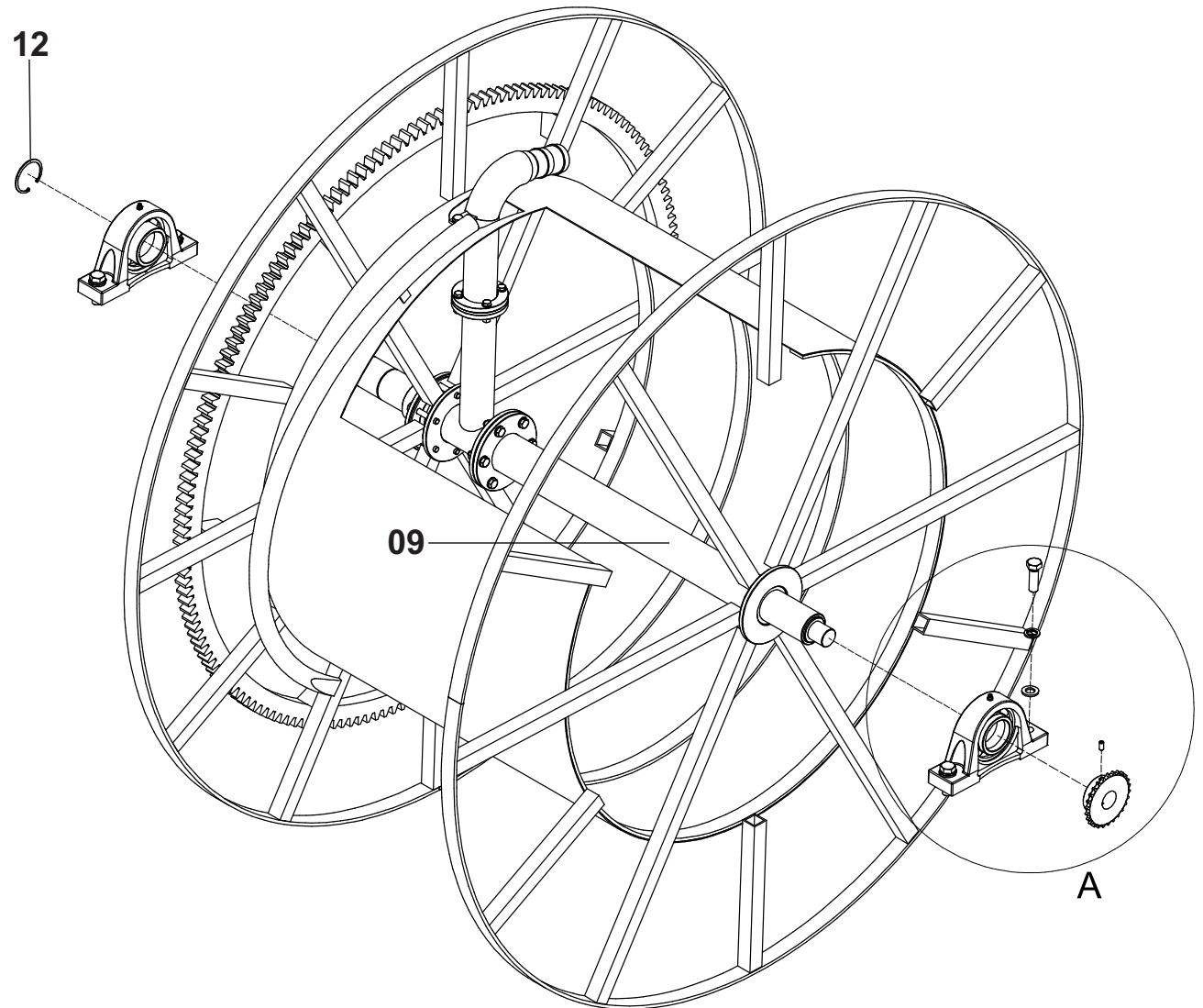
### DETALHE B



### DETALHE C



## CARRETEL

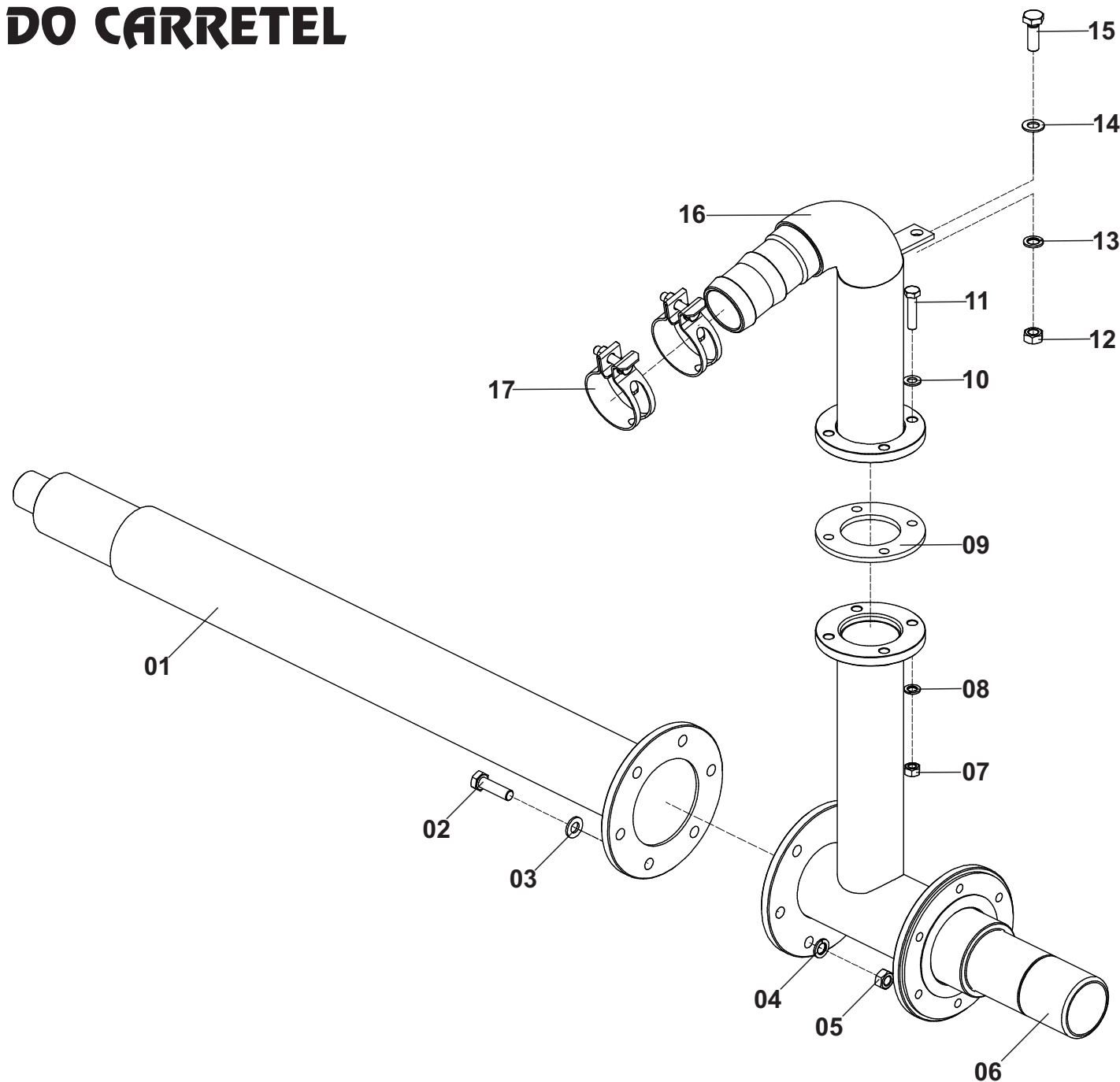


# CARRETEL

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Carretel	01	000101105	06
01	Parafuso	04	561045022	06
02	Arruela pressão	04	555065010	06
03	Arruela Lisa	04	555064014	06
04	Mancal	02	655000010	06
05	Parafuso Allen	01	561053007	06
06	Engrangem Carretel	01	300130023	06
07	Coroa dentada/Cremalheira	01	100010329	06
08	Presilha da Coroa Dentada	06	100010379	06
09	Eixo do Carretel	01	-	08
10	Arruela Pressão	06	555065007	06
11	Parafuso	06	561043005	06
12	Anel Elástico	01	554000072	06



# EIXO DO CARRETEL

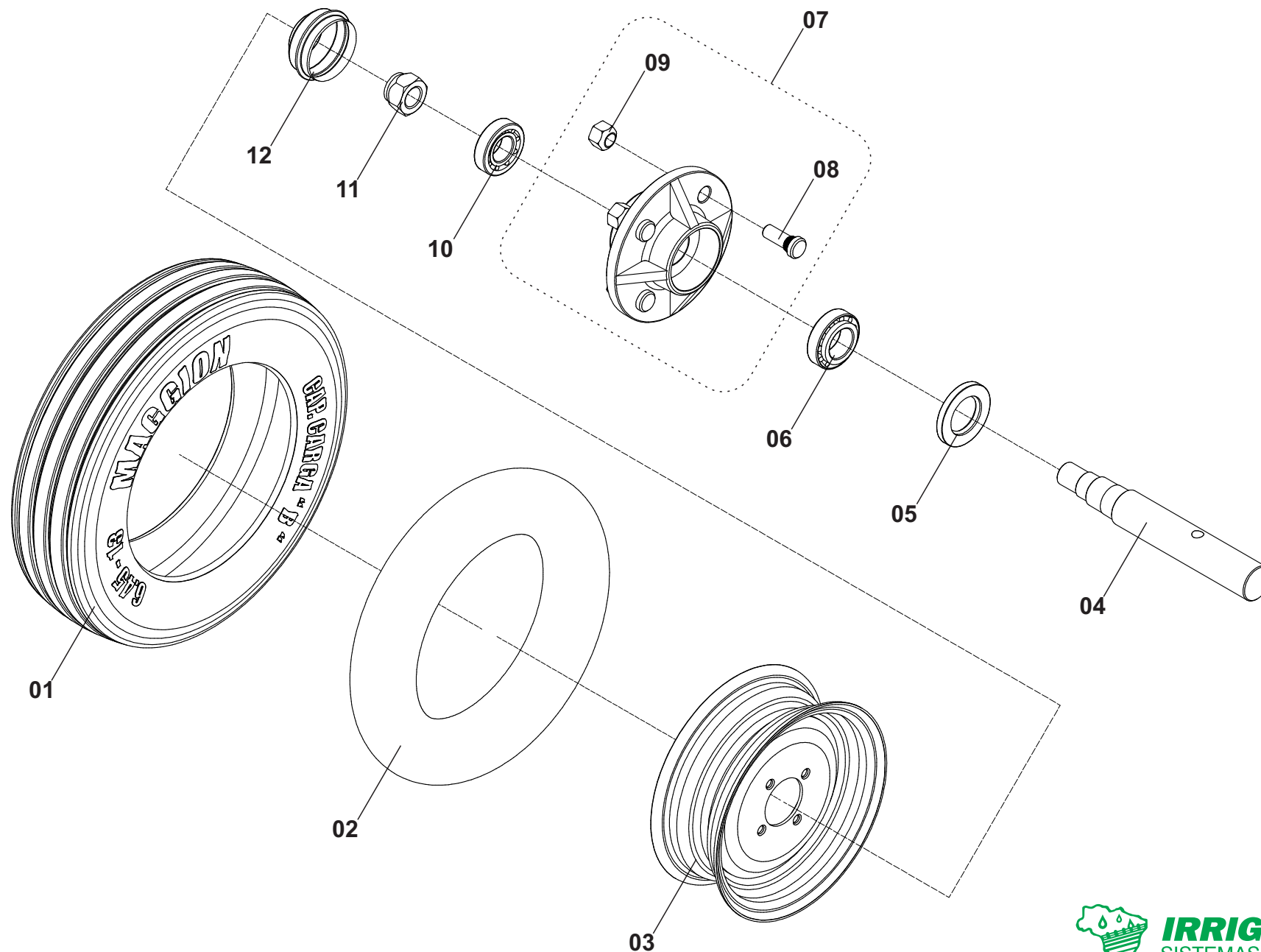


# EIXO DO CARRETEL

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Eixo do Carretel	01	000101118	08
01	Eixo Intermediário do Carretel	01	000101115	08
02	Parafuso	06	561045004	08
03	Arruela Lisa	06	555064011	08
04	Arruela Pressão	06	555065007	08
05	Porca Sextavada	06	555064011	08
06	Eixo Entrada da Água	01	000101116	08
07	Porca Sextavada	04	562057009	08
08	Arruela Pressão	04	555065006	08
09	Junta de Borracha	01	704099098	08
10	Arruela Lisa	04	555064010	08
11	Parafuso	04	561041007	08
12	Porca Sextavada	01	562057005	08
13	Arruela Pressão	01	555065007	08
14	Arruela Lisa	01	555064011	08
15	Parafuso	01	561045013	08
16	Curva Adutora	01	000100640	08
17	Abraçadeira Flexil	02	551000003	08



# RODADO TRASEIRO ARO 13

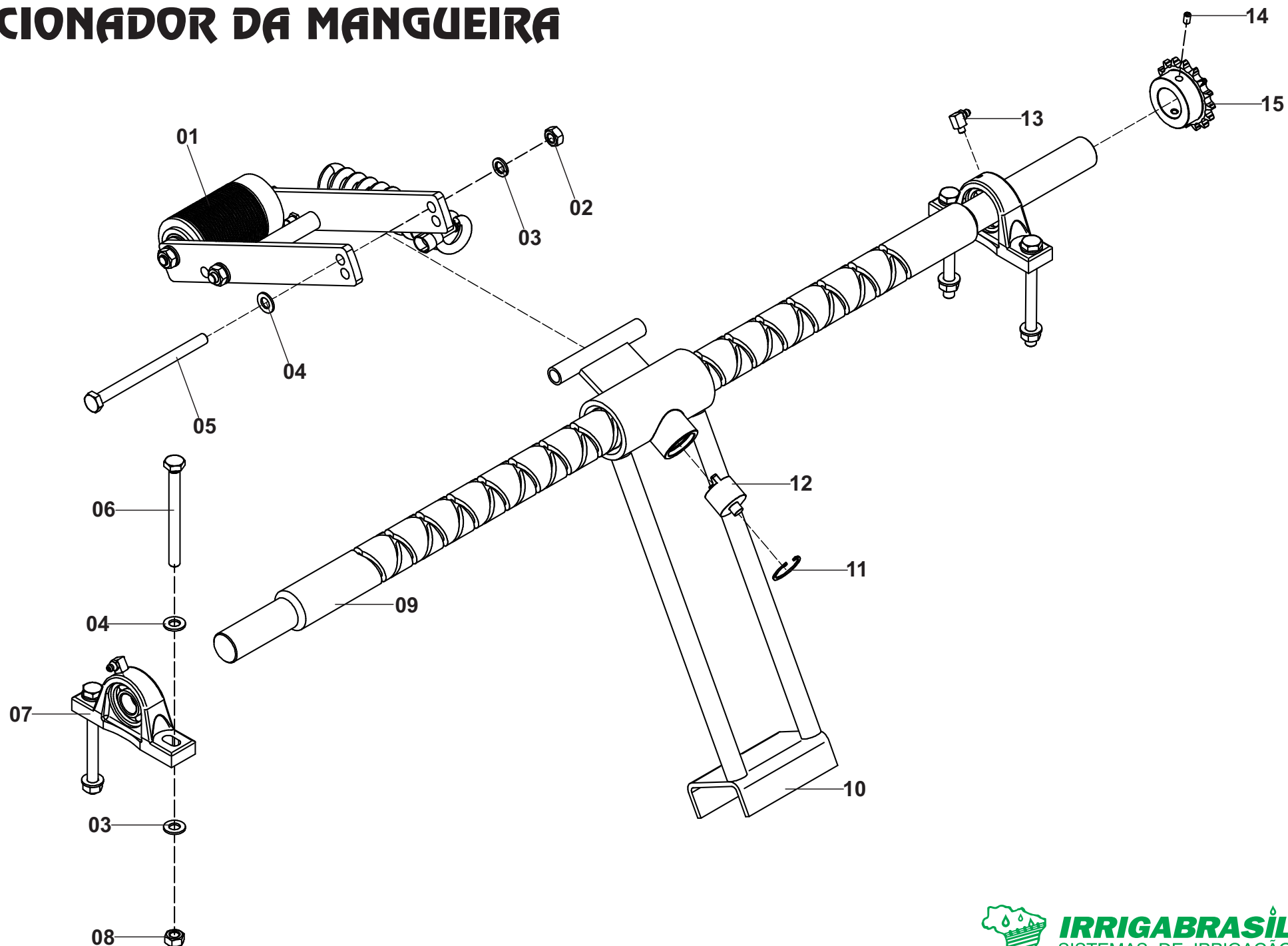


# RODADO TRASEIRO ARO 13

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Conjunto Rodado Traseiro Aro 13 Com Cubo	01	000010476	10
*	Rodado Completo Aro 13	01	000100445	10
01	Pneu	01	709000007	10
02	Camara de Ar	01	701000001	10
03	Roda Agricola	01	659000006	10
*	Cubo de Roda Completo	01	000100178	10
04	Eixo da Roda	01	300010280	10
05	Retentor	01	710000011	10
06	Rolamento	01	660000009	10
07	Cubo com Parafusos e Porcas	01	713000388	10
08	Parafuso	04	561099001	10
09	Porca Cônica	04	562058004	10
10	Rolamento	01	660000012	10
11	Porca Autotravante	01	562060014	10
12	Calota	01	200100242	10



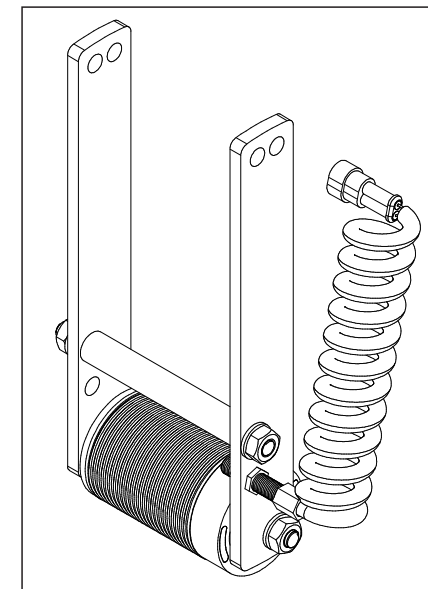
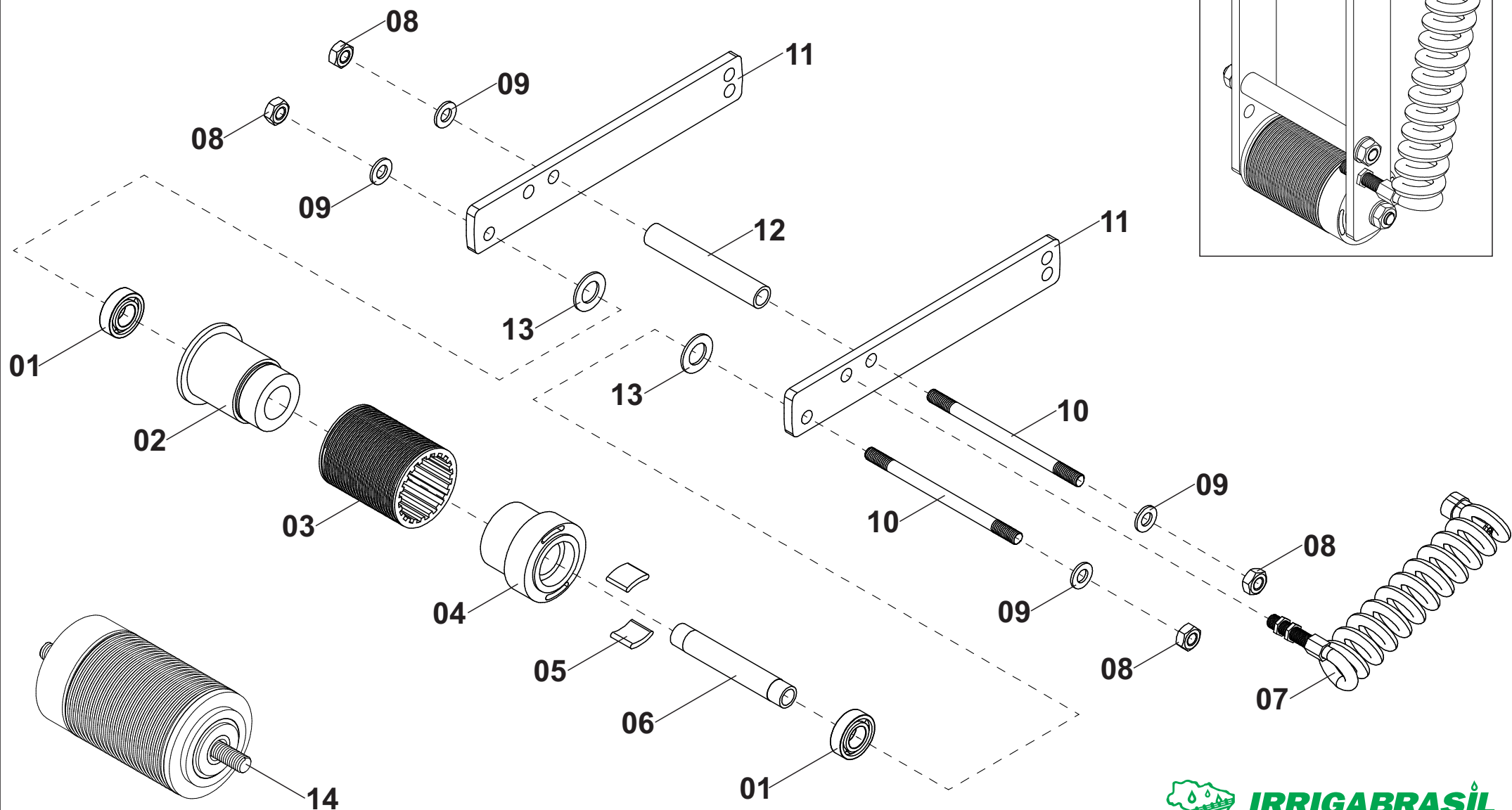
# POSICIONADOR DA MANGUEIRA



# POSICIONADOR DA MANGUEIRA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Conjunto Posicionador da Mangueira	01	000100163	12
01	Roleta Sensor	01	-	14
02	Porca autotravante	01	562060002	12
03	Arruela Pressão	05	555065007	12
04	Arruela Lisa	05	555064011	12
05	Parafuso	01	561043004	12
06	Parafuso	04	561047005	12
07	Mancal	02	655000002	12
08	Porca Sextavada	04	562057005	12
09	Eixo Posicionador	01	300010647	12
10	Estrutura do Posicionador	01	000100721	12
11	Anel Elástico	01	554000005	12
12	Chaveta	01	300090023	12
13	Graxeira	02	651000048	12
14	Parafuso Allen	02	561053001	12
15	Engrenagem	01	300130002	12

# ROLETE SENSOR

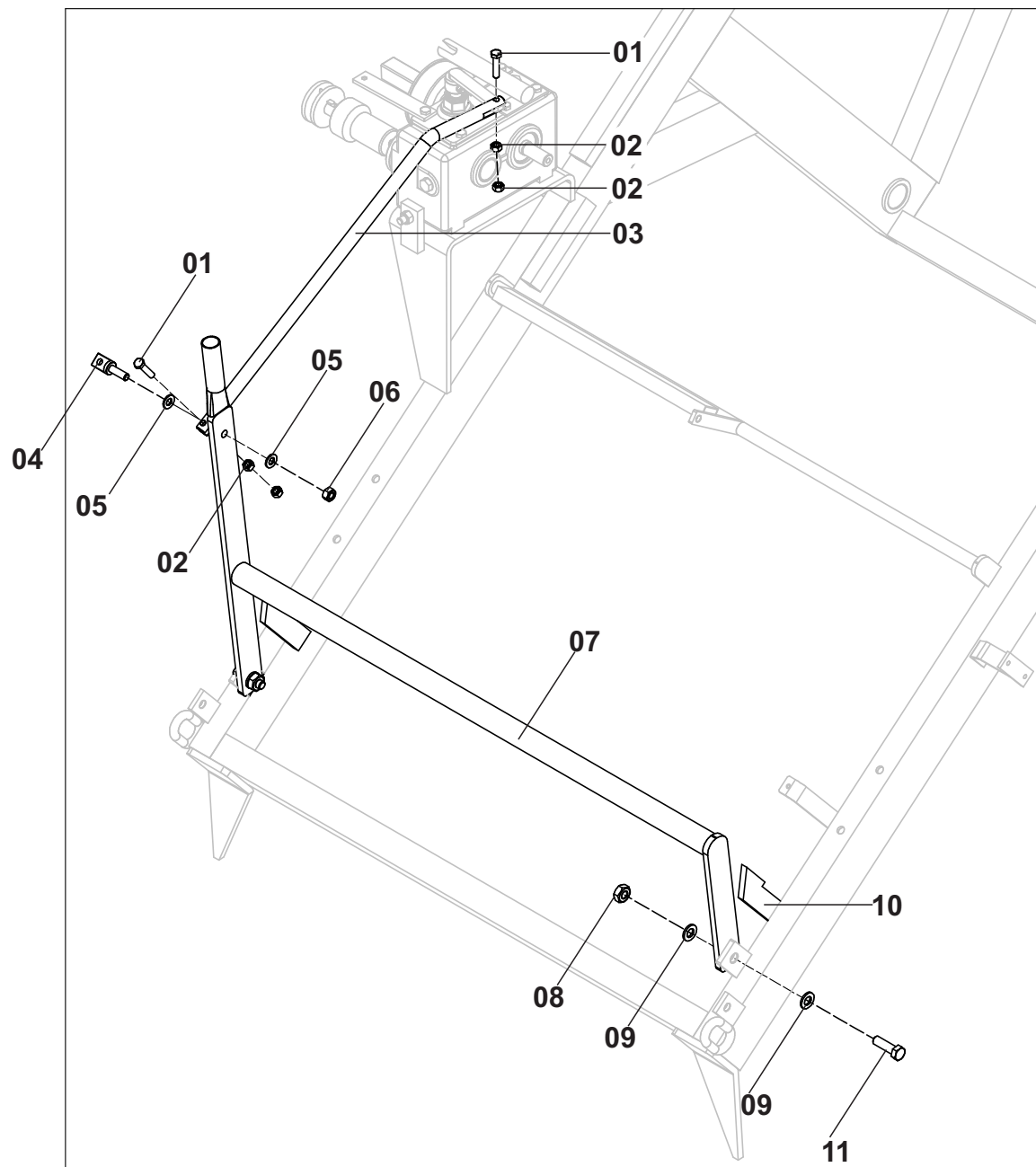




# ROLETE SENSOR

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Roleta Sensor Completo T63	01	000100066	14
01	Rolamento	02	660000003	14
02	Bucha Macho	01	300040009	14
03	Luva de Atrito	01	704099016	14
04	Bucha Fêmea	01	300040008	14
05	Imã Retangular	01	797000020	14
06	Eixo Limitador AC	01	300010136	14
07	Cabo com Sensor	01	000100532	14
08	Porca Sextavada	04	562057005	14
09	Arruela Lisa	04	555064011	14
10	Eixo Prisoneiro	02	300100010	14
11	Haste de Articulação Zincado	02	300100060	14
12	Limitador da s Hastes Zincado	01	300100011	14
13	Arruela Lisa	02	555064014	14
14	Roleta Sensor Sem Hastes	01	000100910	14

# FIM DE CURSO

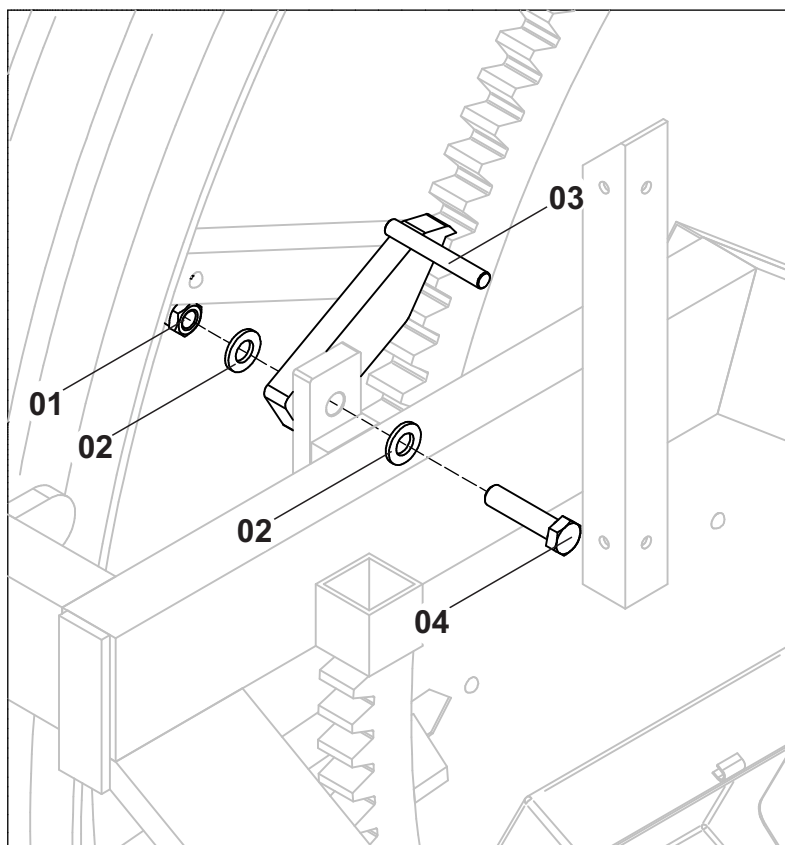


## FIM DE CURSO

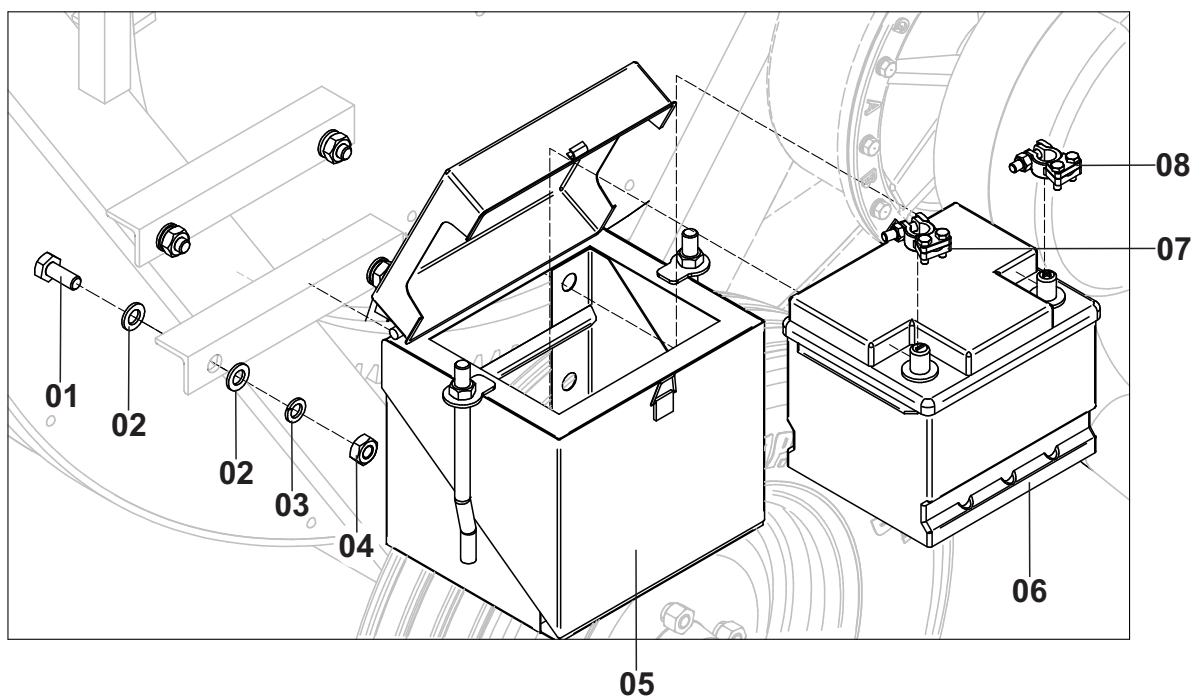
Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Fim de Curso Completo	01	000101773	16
01	Parafuso	02	561041007	16
02	Porca Sextavada	04	562057009	16
03	Articulação do Fim de Curso	01	200011247	16
04	Pino de Articulação	01	300010467	16
05	Arruela Lisa	02	555064011	16
06	Porca Autotravante	01	562060002	16
07	Batente Fim de Curso	01	000101088	16
08	Porca Autotravante	02	562060007	16
09	Arruela Lisa	04	555064012	16
10	Trava do Batente do Fim de Curso	02	100010150	16
11	Parafuso	02	561041032	16



## CONTRA RECUBO



## CAIXA DA BATERIA



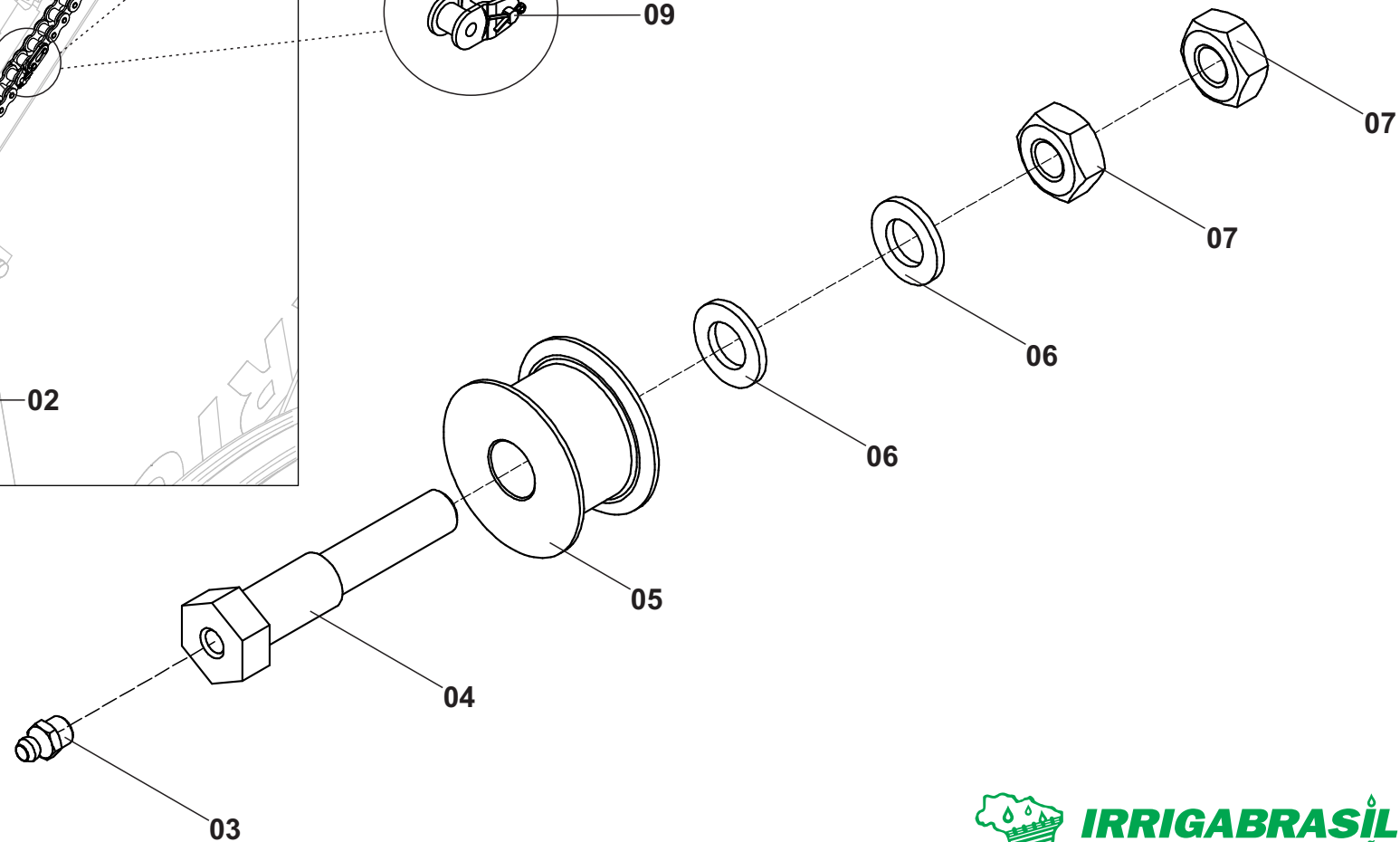
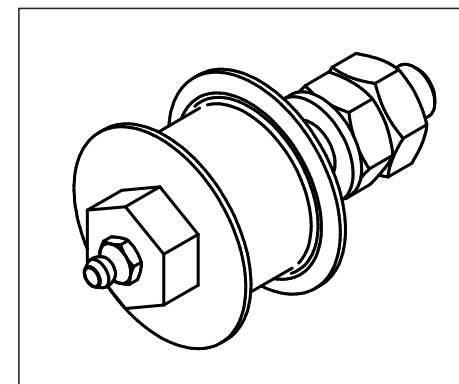
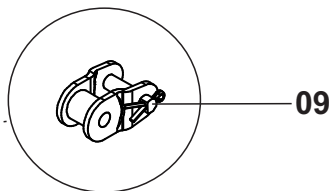
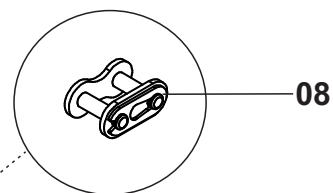
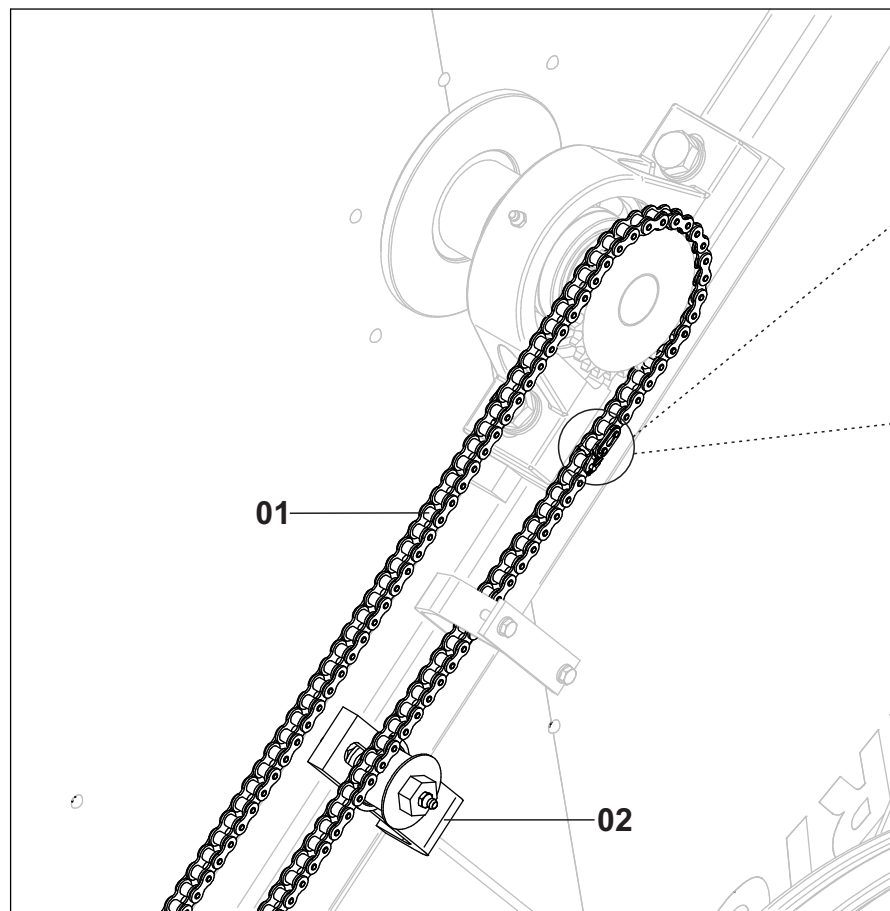
## CONTRA RECUO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Porca Autotravante	01	562060007	18
02	Arruela Lisa	02	555064012	18
03	Trava da Cremalheira	01	000101087	18
04	Parafuso	01	561041030	18

## CAIXA BATERIA

01	Parafuso	04	561041013	18
02	Arruela Lisa	08	555064012	18
03	Arruela Pressão	08	555065008	18
04	Porca Sextavada	04	562057001	18
05	Caixa Bateria 45A	01	200100004	18
	Caixa Bateria 70A - (OPCIONAL)	01	200100021	18
06	Bateria 45A	01	802000001	18
	Bateria 70A - (OPCIONAL)	01	802000006	18
07	Terminal Bateria Positivo	01	804000005	18
08	Terminal Bateria Negativo	01	804000005	18

# ESTICADOR DA CORRENTE



# ESTICADOR DA CORRENTE

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Esticador da Corrente	01	000101096	20
01	Corrente Asa 40	01	000101081	20
02	Guia do Esticador da Corrente	01	713000291	20
03	Graxeira	01	560000001	20
04	Eixo Esticador	01	300010203	20
05	Roldana do Esticador	01	300040041	20
06	Arruela Lisa	02	555064012	20
07	Porca Sextavada	02	562057001	20
08	Emenda	01	603000011	20
09	Redução	01	603000017	20



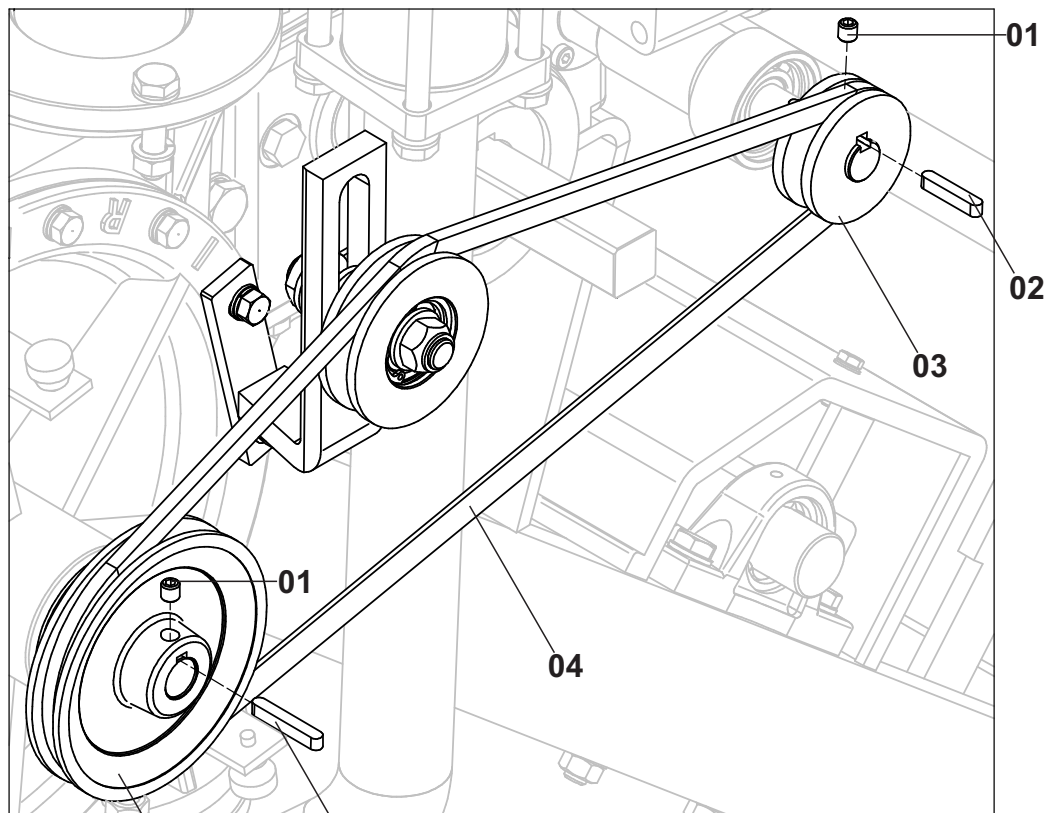
# ESTICADOR DA CORREIA

## ESCALA POLIAS E CORREIAS

**REDUTOR 741/743**

**AX57**

**5" x 2.1/2"**



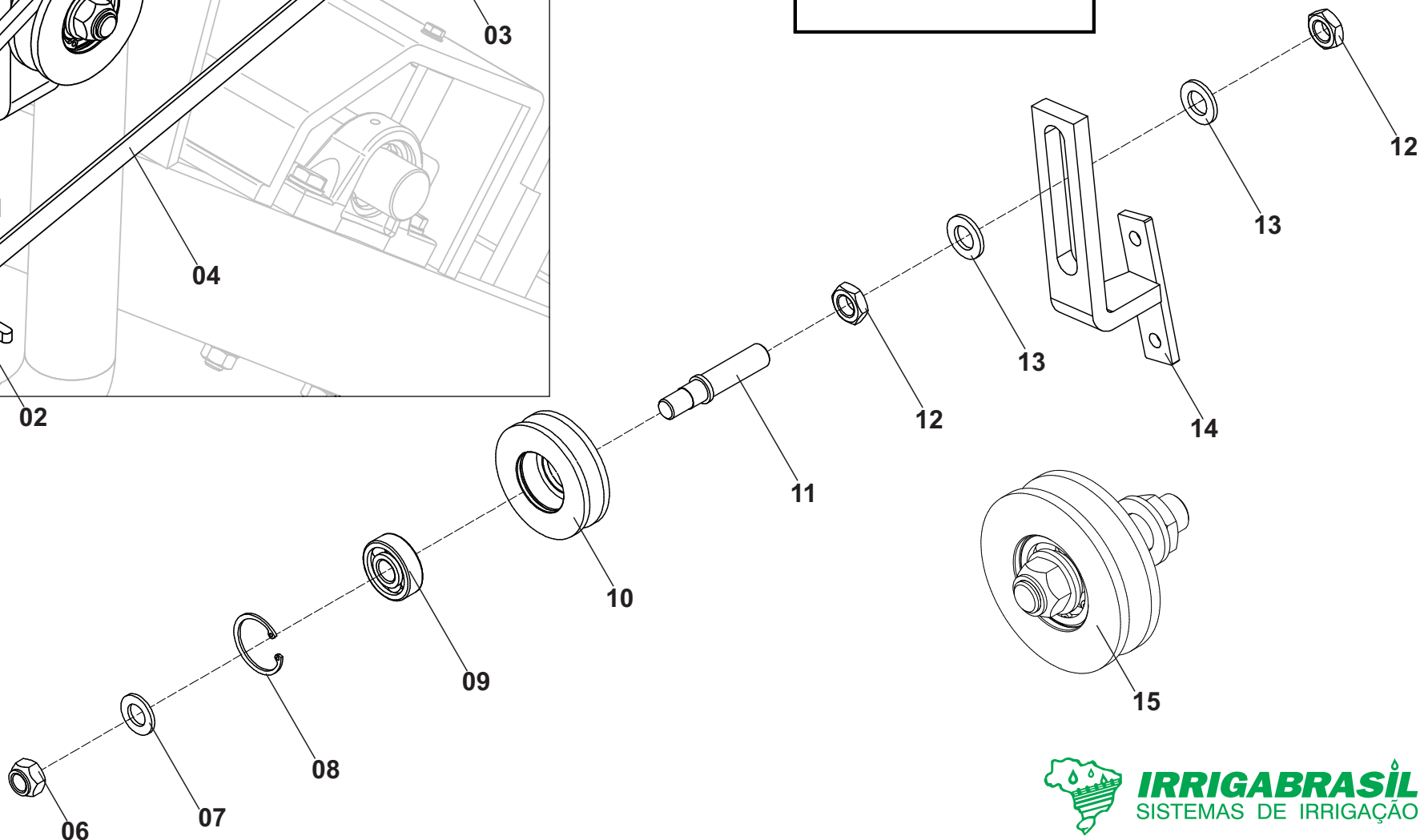
05  
02

04

03

01

02



05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

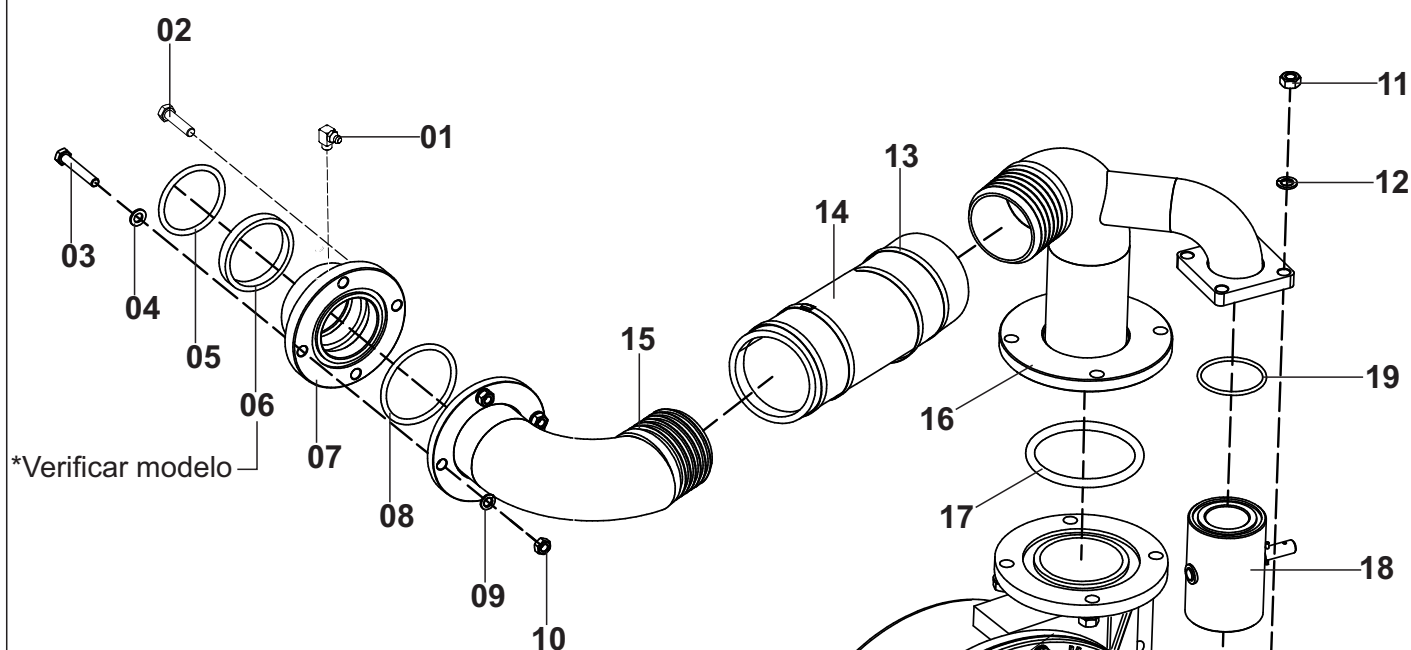
13

12

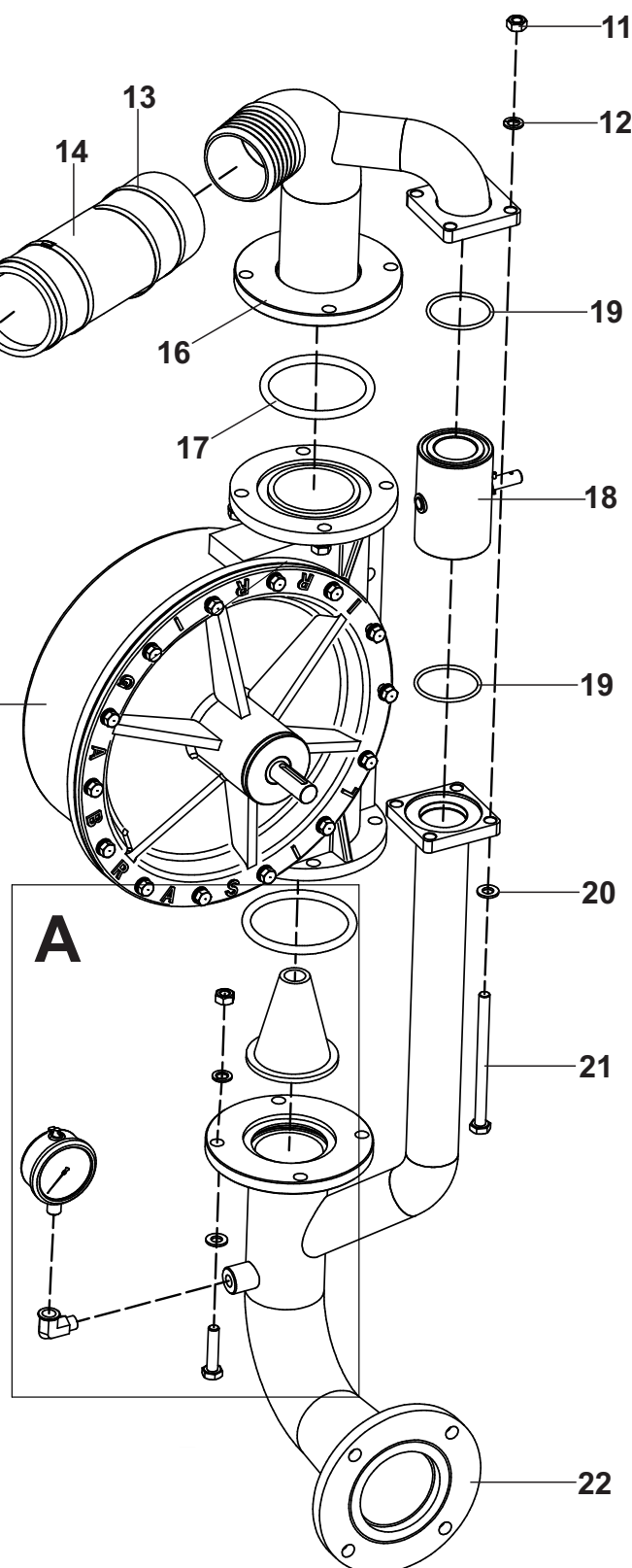
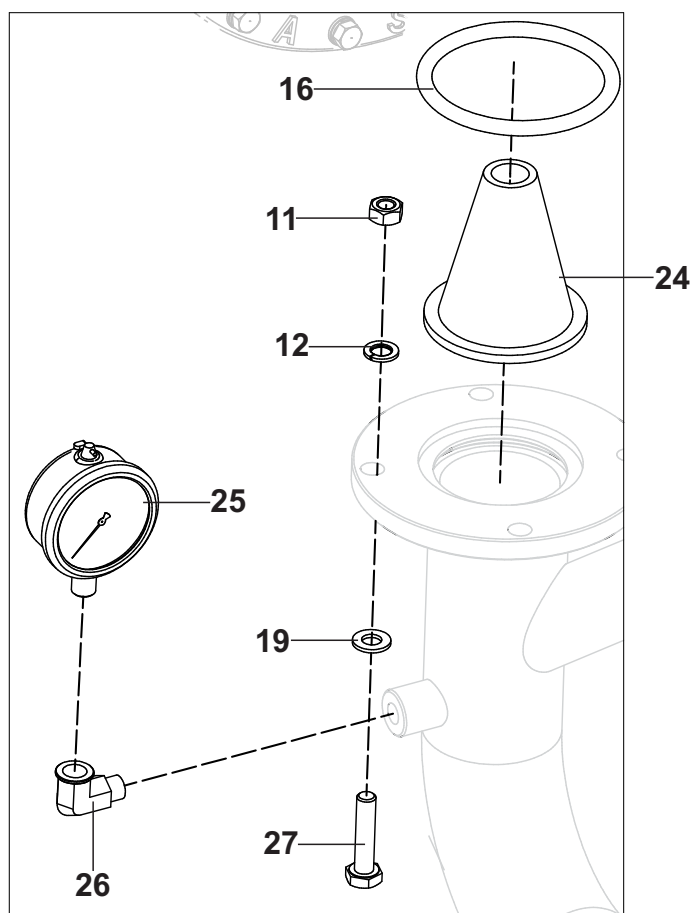
## ESTICADOR DA CORREIA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Parafuso Allen	02	561053006	22
02	Chaveta	02	556099005	22
03	Polia 2.1/2in	01	300150028	22
04	Correia	01	602000057	22
05	Polia 5in	01	300060010	22
06	Porca Autotravante	01	562060008	22
07	Arruela Lisa	01	555064013	22
08	Anel Elástico	01	554000022	22
09	Rolamento	01	660000015	22
10	Polia do Esticador	01	300150016	22
11	Eixo do Esticador	01	300010245	22
12	Porca Sextavada	02	562057003	22
13	Arruela Lisa	02	555064014	22
14	Suporte do Esticador	01	000101092	22
15	Polia do Esticador da Correia Completo	01	000100414	22

# TUBULAÇÃO



## DETALHE A

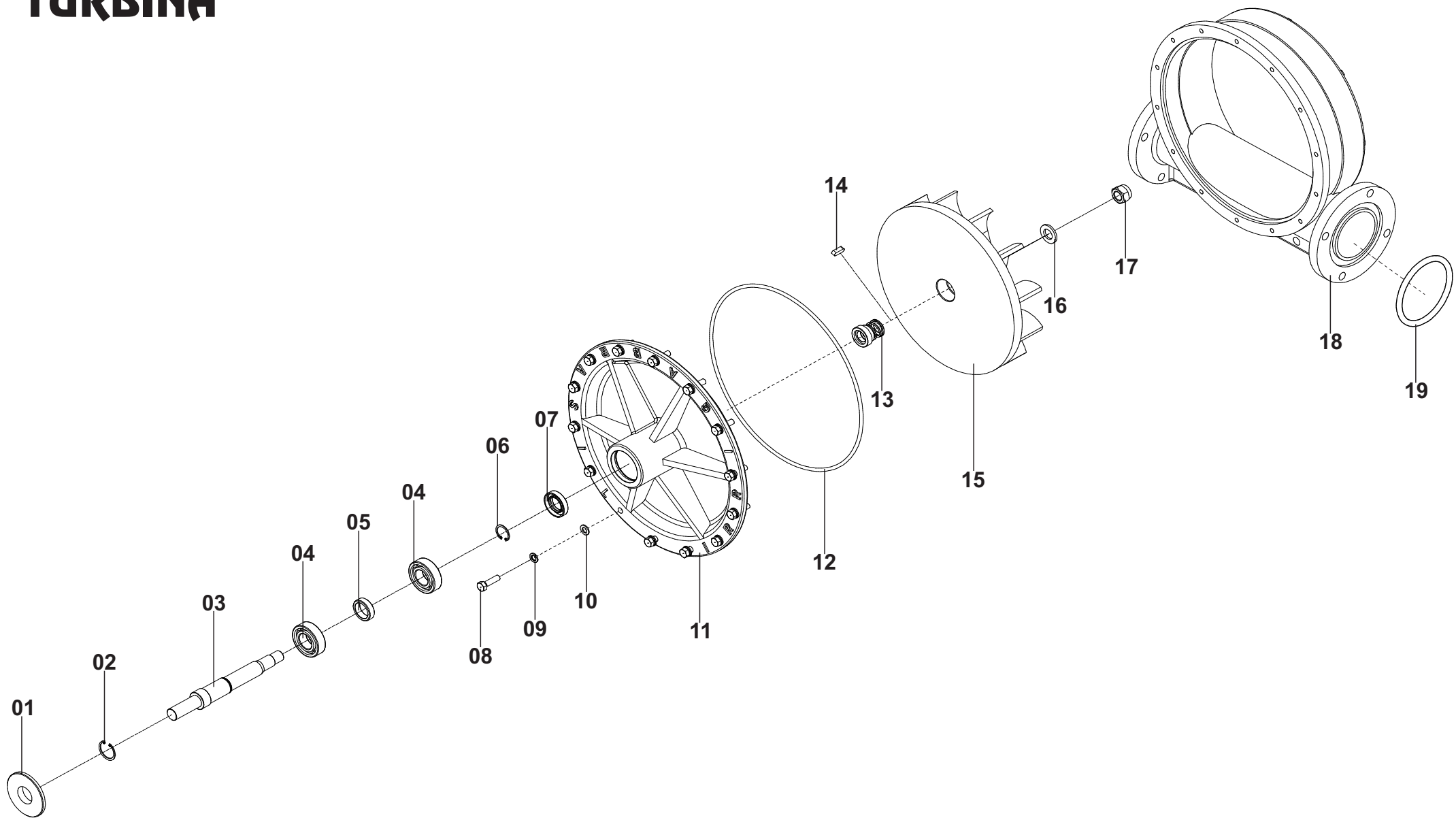


# TUBULAÇÃO

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Tubulação Completa	01	000100514	24
01	Graxeira	01	560000003	24
02	Parafuso	02	561041007	24
03	Parafuso	02	561043002	24
04	Arruela Lisa	04	561043002	24
05	Anel Oring Interno do Alojamento da Gaxeta	01	708099007	24
06	Gaxeta <b>modelo antigo</b> - ( <u>Usado até o chassi 1124</u> )	01	702099008	24
	Gaxeta <b>modelo 2018</b> - ( <u>Usado apartir do chassi 1125</u> )	01	702099010	24
07	Alojamento da Gaxeta	01	300040052	24
08	Anel Oring Externo do Alojamento/Flange	01	708099012	24
09	Arruela Pressão	04	555065006	24
10	Porca Sextavada	04	562057009	24
11	Porca Sextavada	12	562057005	24
12	Arruela Pressão	12	555064011	24
13	Abraçadeira	04	552000013	24
14	Mangueira 3in	180mm	705000045	24
15	Tubulação Entrada do Mancal	01	000100702	24
16	Tubulação Saída da Turbina/Entrada By-Pass	01	000101106	24
17	Anel Oring da Turbina	02	708000009	24
18	By-Pass	01	-	28
19	Anel Oring do By-Pass	02	708099011	24
20	Arruela Lisa	12	555064011	24
21	Parafuso	04	561043004	24
22	Tubulação Entrada da Turbina/Saída Para o Mangote	01	000100785	28
23	Turbina	01	-	26
24	Bico Injetor	01	300040007	24
25	Manômetro	01	765000003	24
26	Cotovelo Para o Manômetro	01	758000006	24
27	Parafuso	08	561041012	24



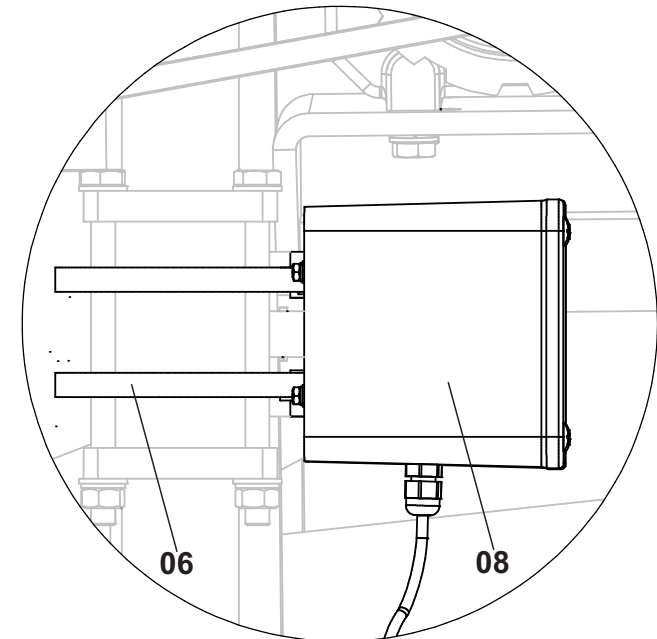
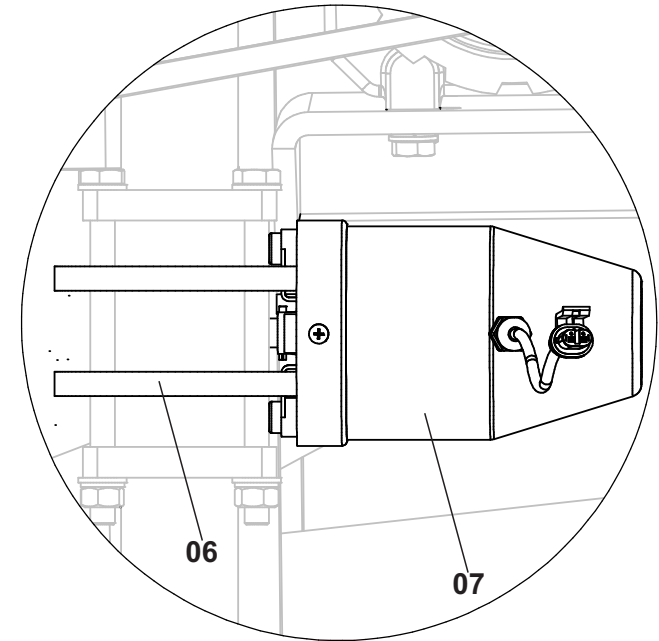
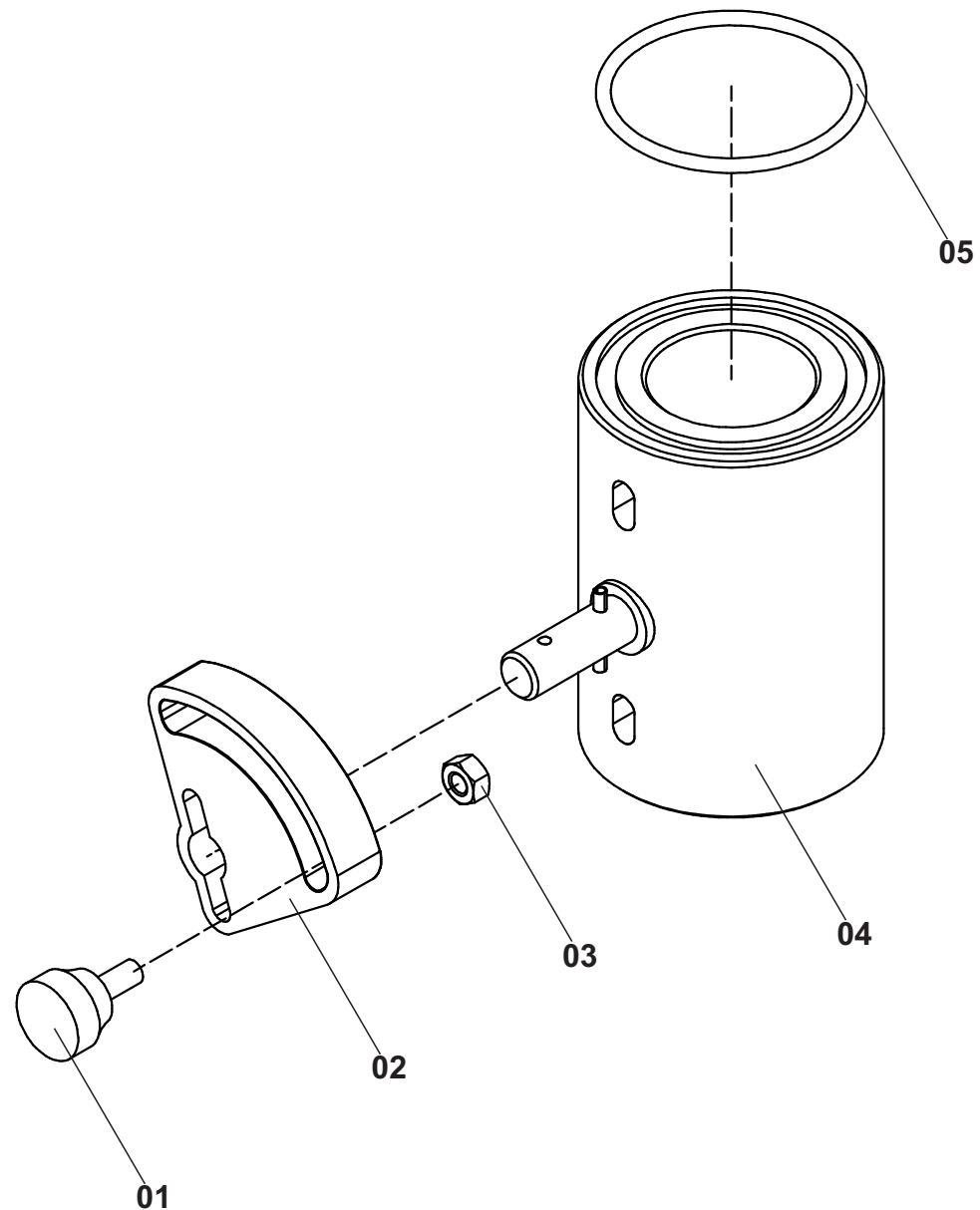
# TURBINA



# TURBINA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Turbina Completa	01	000100047	26
01	Tampa Vedação da Turbina	01	300040017	26
02	Anel Elástico	01	554000024	26
03	Eixo da Turbina	01	300020024	26
04	Rolamento	02	660000010	26
05	Separador	01	300010493	26
06	Anel Elástico	01	554000014	26
07	Retentor	01	710000010	26
08	Parafuso	14	561041007	26
09	Arruela Pressão	14	555065006	26
10	Arruela Lisa	14	555064010	26
11	Tampa da Turbina	01	713000207	26
12	Anel Oring	01	708099005	26
13	Selo Mecânico	01	710000020	26
14	Chaveta	01	556099001	26
15	Rotor	01	713000206	26
16	Arruela Lisa	01	555064014	26
17	Porca Sextavada	01	562062001	26
18	Carcaça da Turbina	01	713000208	26
19	Anel Oring da Turbina	02	708000009	26

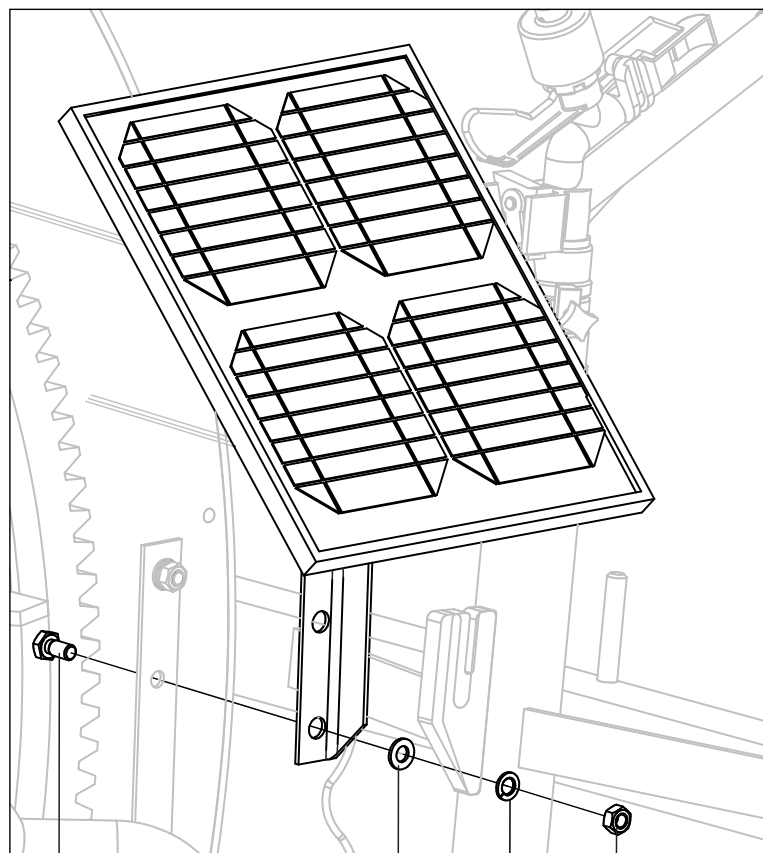
# BY-PASS



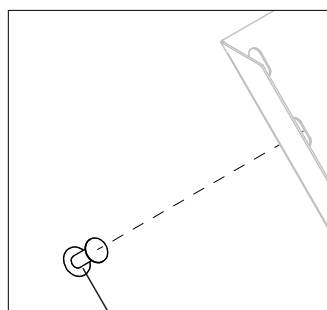
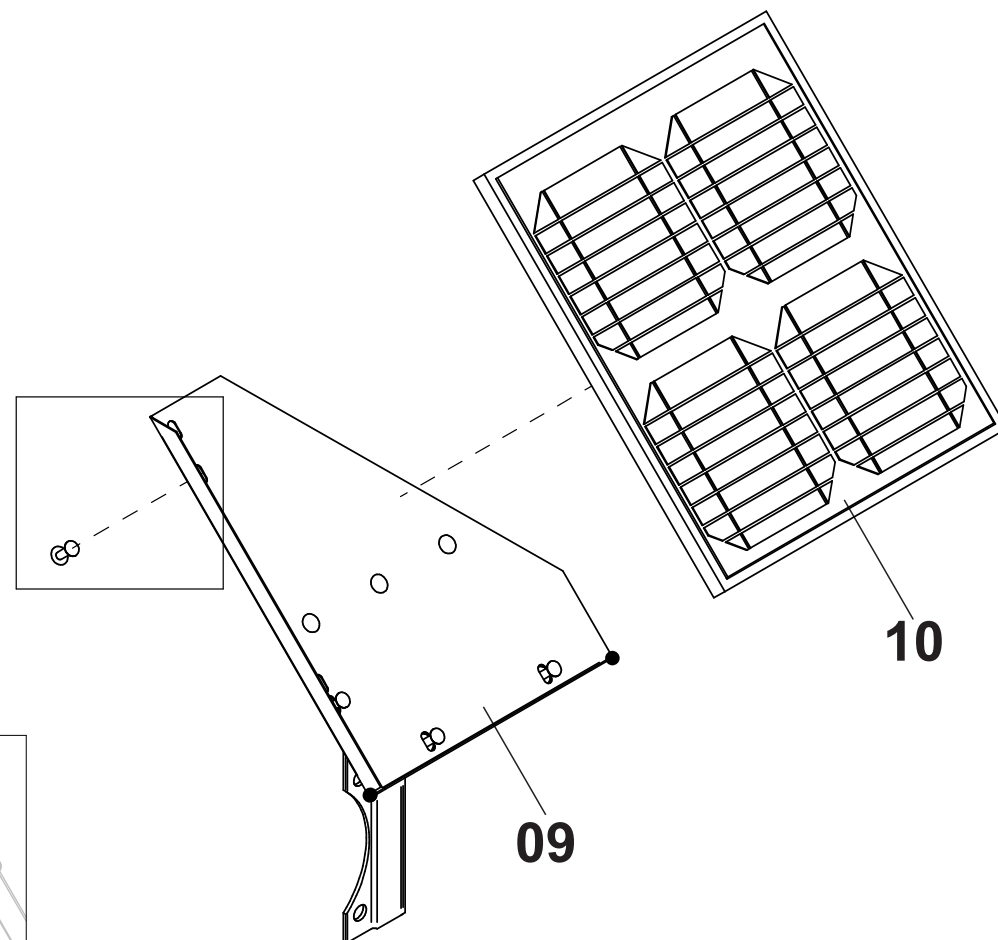
## BY-PASS

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Válvula By-Pass Completo	01	000101152	28
01	Baquelite	01	563000009	28
02	Regulador Manual de Alumínio	01	713072021	28
03	Porca Sextavada	01	562057006	28
04	Valvula By-Pass	01	622000025	28
05	Anel Oring do By-Pass	02	708099011	28
06	Abraçadeira	02	553000001	28
07	Motoredutor Irrigamatic	01	000100834	28
08	Motoredutor IBC 1000	01	807000009	28

# MÓDULO SOLAR



A

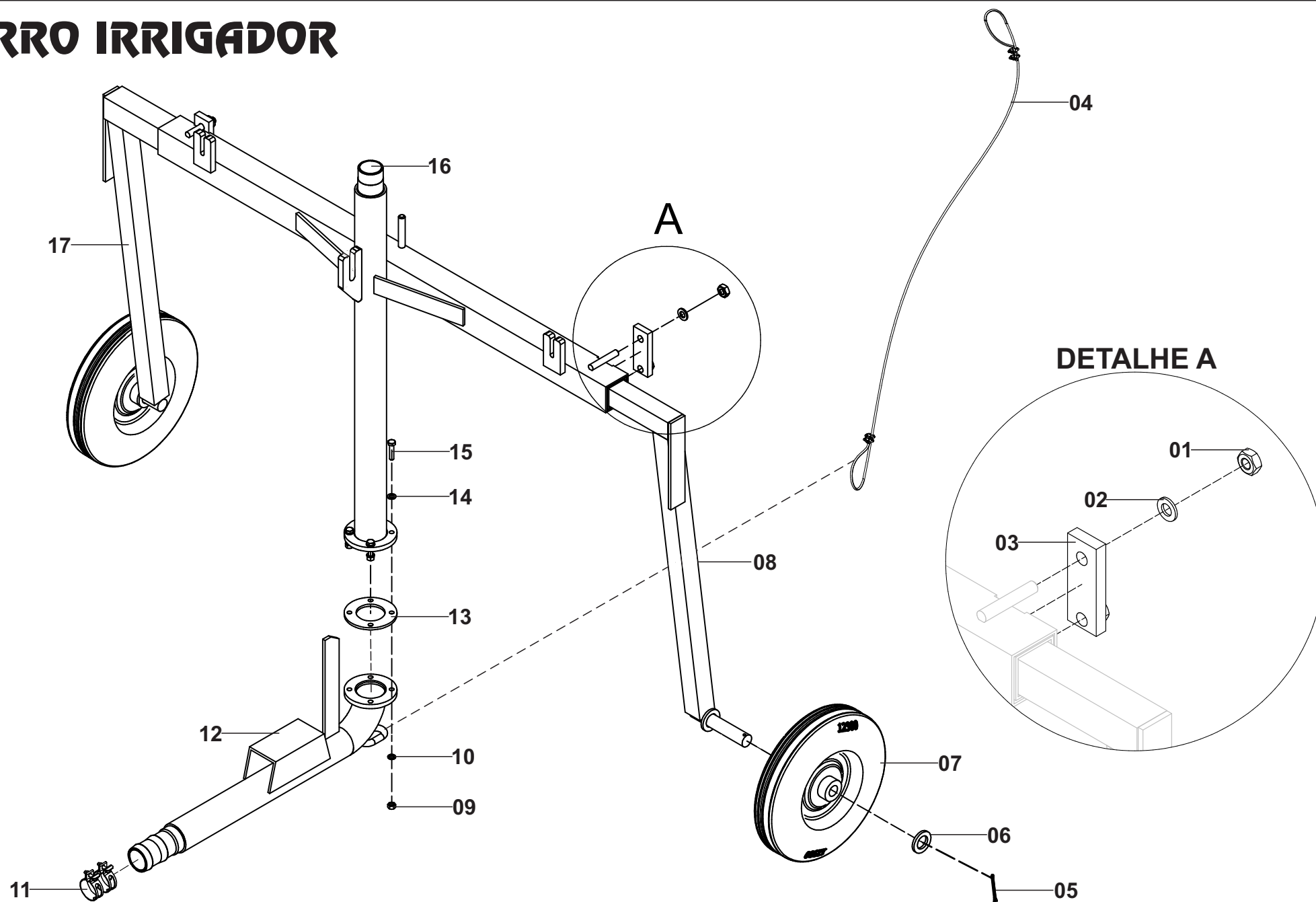




# MÓDULO SOLAR

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Conjunto Módulo Solar com Suporte	01	000100803	34
01	Parafuso	02	561045013	34
02	Arruela Lisa	02	555064011	34
03	Arruela Pressão	02	555065007	34
04	Porca Sextavada	02	562057005	34
08	Rebite	07	557000013	34
09	Suporte do Módulo Galvanizado	01	000010517	34
10	Módulo Solar com Chicote Elétrico	01	000101124	34

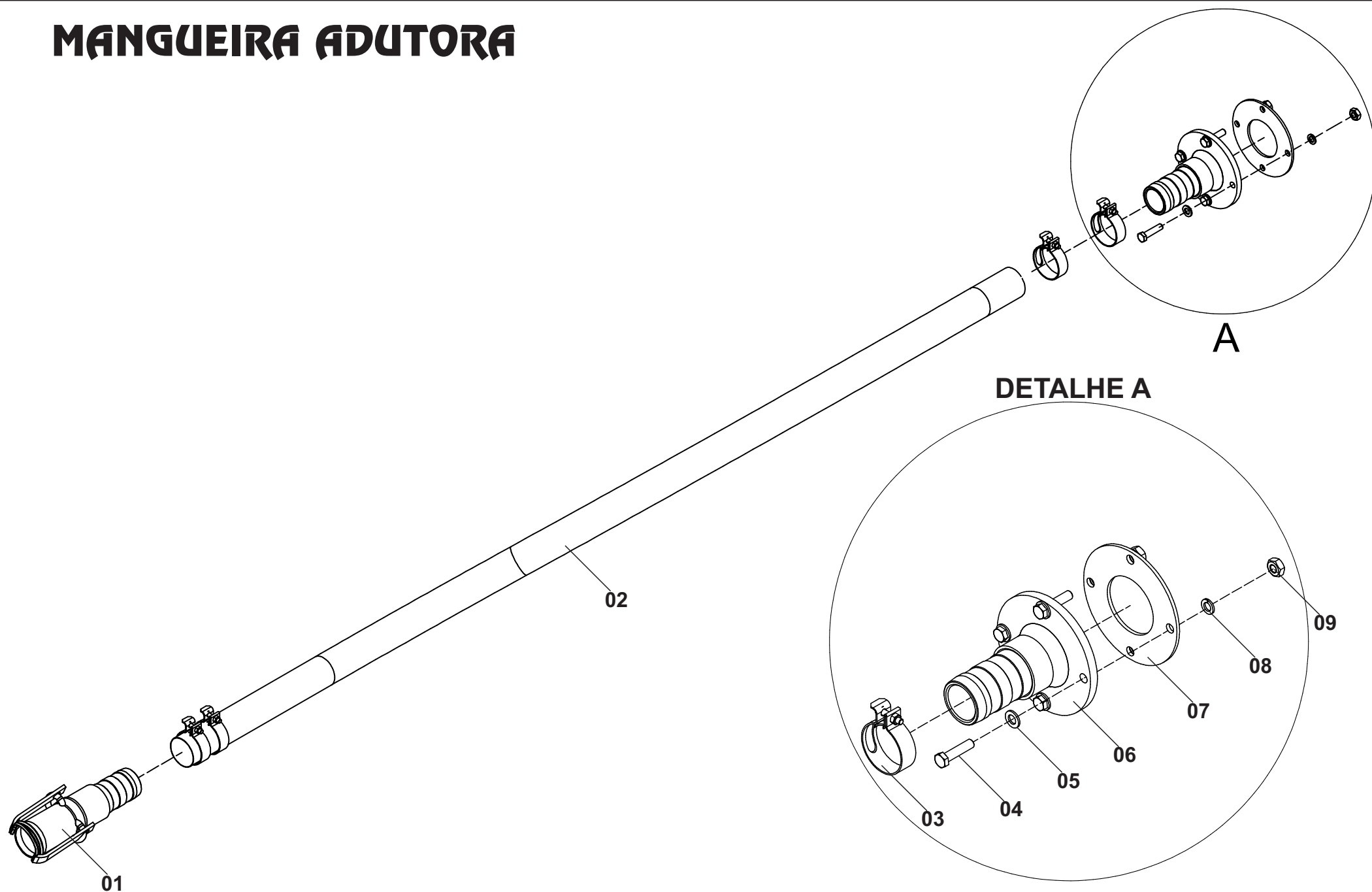
# CARRO IRRIGADOR



# CARRO IRRIGADOR

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Carro Irrigador Completo	01	000010491	32
01	Porca Sextavada	04	562057001	32
02	Arruela Lisa	04	555064012	32
03	Travas das Pernas	02	200010834	32
04	Kit Cabo de Aço Para Tração do Carro Irrigador	01	000101153	32
05	Cupilha	02	554000006	32
06	Arruela de Encosto	02	200010622	32
07	Roda	02	659000014	32
08	Perna Direita	01	000101172	32
09	Porca Sextavada	04	562057009	32
10	Arruela Lisa	04	555064010	32
11	Abraçadeira	02	551000003	32
12	Ponteira	01	000100639	32
13	Junta de Borracha	01	704099098	32
14	Arruela de Pressão	04	555065006	32
15	Parafuso	04	561041007	32
16	Estrutura Carro Irrigador	01	000100733	32
17	Perna Esquerda	01	000100804	32

# MANGUEIRA ADUTORA

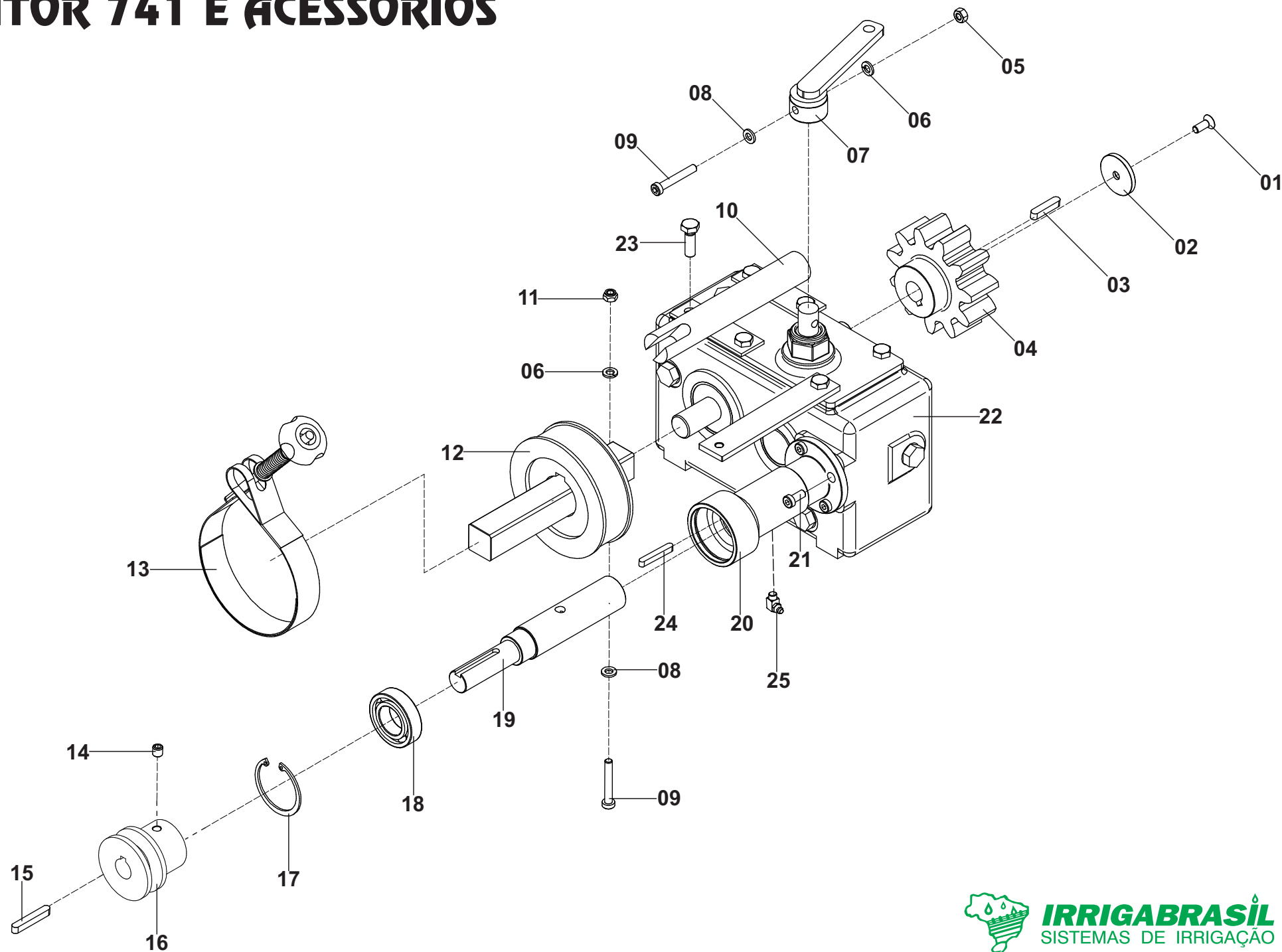


# MANGUEIRA ADUTORA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Mangote Completo	01	000100893	38
01	Adaptador Macho 3in E.R Zincado	01	000010399	38
02	Mangueira 2.1/2" Branca	6 metros	705000043	38
03	Abraçadeira Flexível	04	551000049	38
04	Parafuso	04	561041030	38
05	Arruela Lisa	04	555064012	38
06	Adaptador 3in com Espiga Flangeada Zincado	01	000010398	38
07	Junta de Borracha	01	704099071	38
08	Arruela Pressão	04	555065008	38
09	Porca Sextavada	04	562057001	38



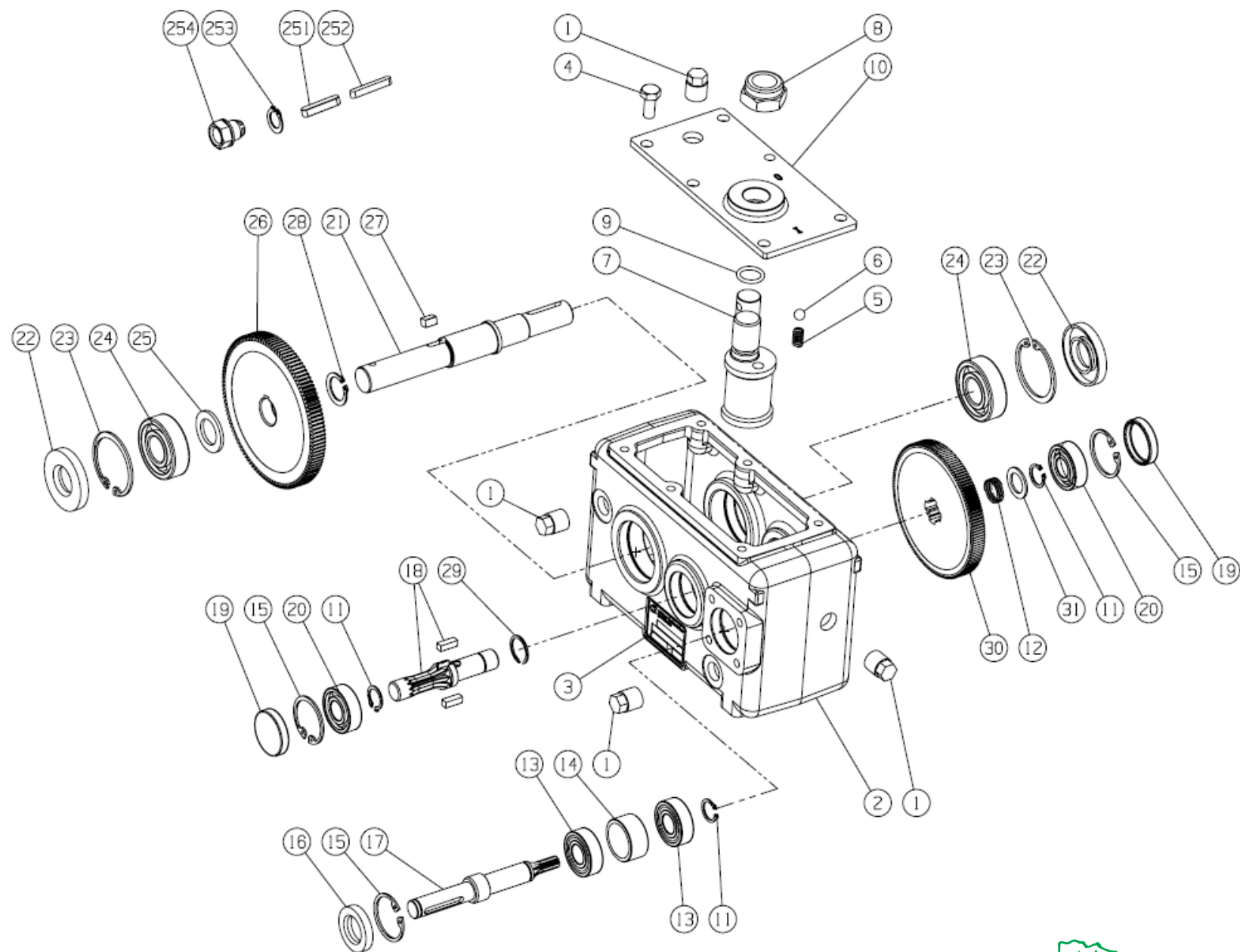
# REDUTOR 741 E ACESSÓRIOS



## REDUTOR 741 E ACESSÓRIOS

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Redutor 741 Com Acessórios (COMPLETO)	01	000101208	36
01	Parafuso Allen	01	561054006	36
02	Arruela de Encosto do Pinhão	01	300010660	36
03	Chaveta do Pinhão Redutor 741	01	556099030	36
04	Pinhão	01	604099018	36
05	Porca Sextavada	01	562057006	36
06	Arruela Pressão	02	555065005	36
07	Alavanca do Redutor	01	000101091	36
08	Arruela Lisa	02	555064009	36
09	Parafuso Allen	02	561052012	36
10	Suporte Para Cinta do Freio	01	000101108	36
11	Porca Autotravante	01	562060006	36
12	Conjunto Freio do Redutor	01	000010494	36
13	Cinta do Freio	01	000010425	36
14	Parafuso Allen sem Cabeça	01	561053006	36
15	Chaveta	01	556099005	36
16	Polia Ø60mm	01	300150028	36
17	Anel Elástico	01	554000023	36
18	Rolamento	01	660000018	36
19	Adaptador do Eixo de Entrada	01	300010443	36
20	Mancal do Redutor	01	300010457	36
21	Parafuso Allen	04	561052039	36
22	Redutor	01	-	38
23	Parafuso	05	561045038	36
24	Chaveta	01	556099024	36
25	Graxeira	01	560000003	36

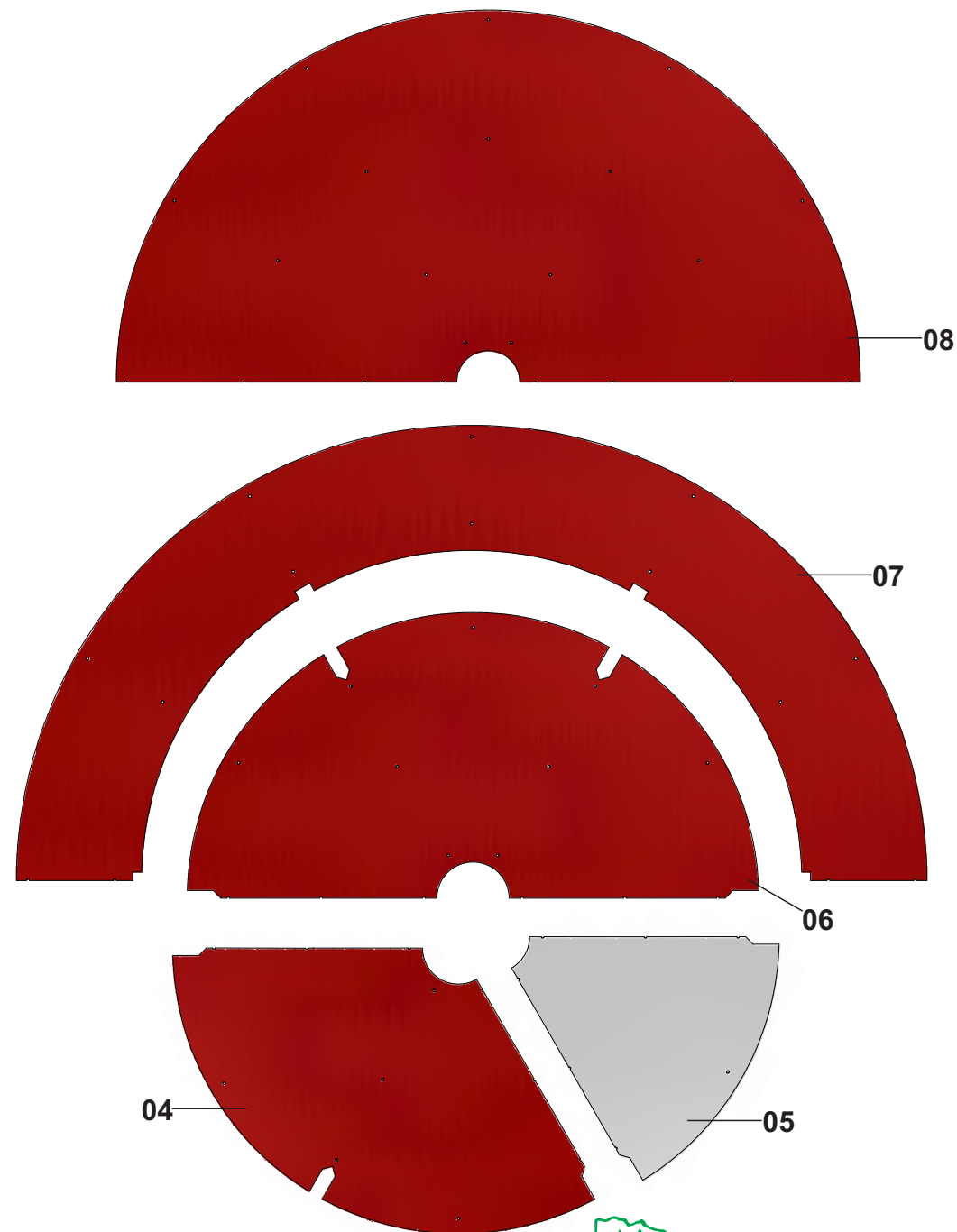
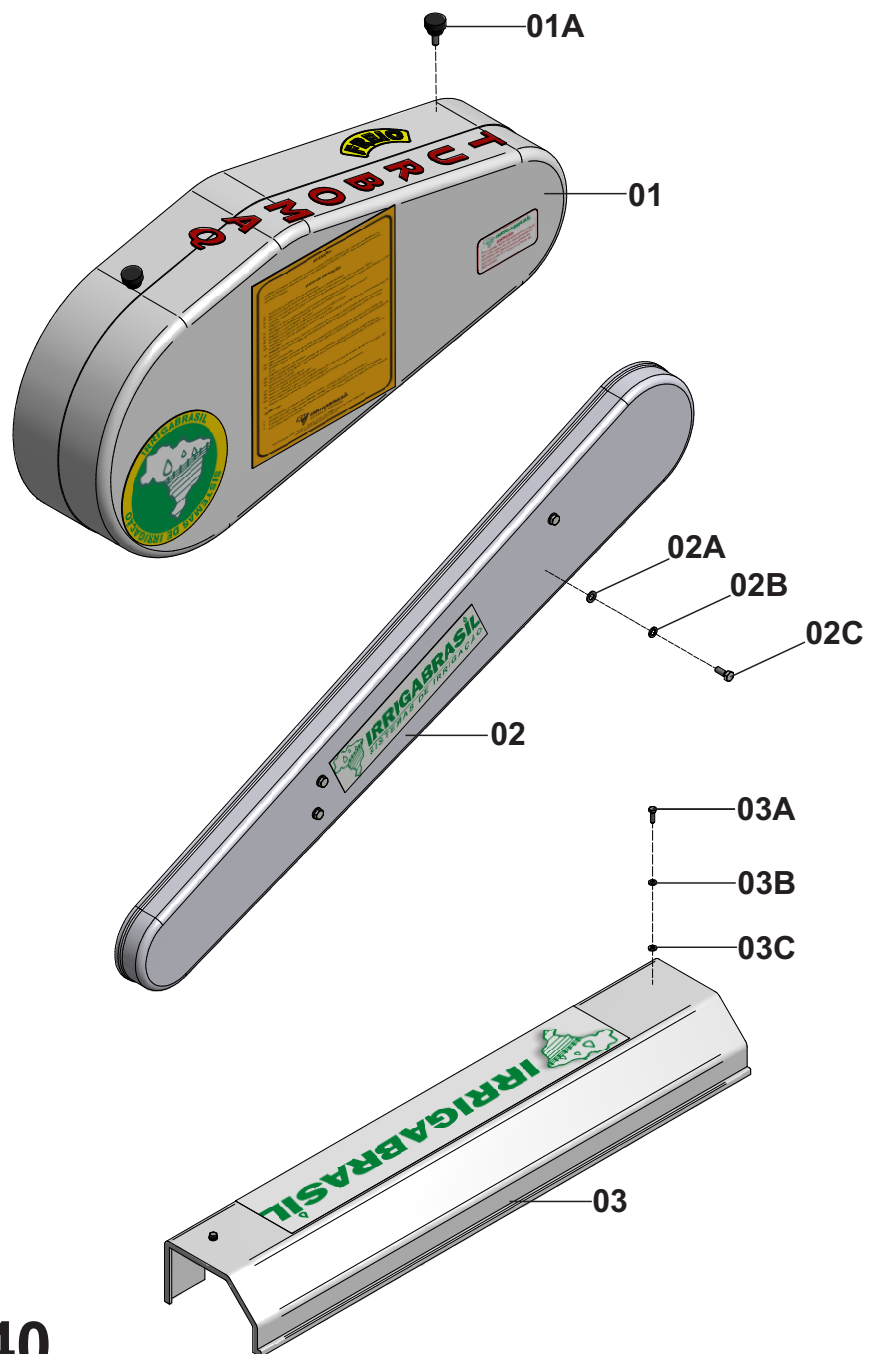
# PEÇAS REDUTOR 741



# PEÇAS DO REDUTOR 741

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
1	8.6.5.00006 - BUJÃO 3/8in GAS	4	614000040	38
2	0.741.0300.00 - CARCAÇA	1	614000071	38
3	0.124.7101.00 - PLACA	1	614000072	38
4	8.1.1.01676 - PARAFUSO M 8X18 8.8	6	613000042	38
5	0.721.7101.00 - MOLA	1	613000091	38
6	8.5.9.00166 - ESFERA 5/16in (7.938m m )	1	613000012	38
7	0.741.7000.00 - ALAVANCA INTERNA DE REDUTOR	1	613000014	38
8	8.2.6.00740 - PORCA M 20X1,5 H17,3	1	614000074	38
9	8.7.6.00191 - ANEL ORING 3062	1	613000013	38
10	2.741.1301.00 - TAMPA SUPORTE	1	613000083	38
11	8.5.1.00286 - ANEL ELÁSTICO 15UNI7435	3	613000058	38
12	0.741.7102.00 - MOLA	1	613000141	38
13	8.0.1.01303 - ROLAMENTO 6202 2RS	2	614000076	38
14	0.741.7101.00 - DISTANCIADOR	1	614000077	38
15	8.5.2.01265 - ANEL ELASTICO 35 UNI7437	3	614000078	38
16	8.7.3.01744 - VEDACAO DE ÓLEO A 20X35X7	1	614000079	38
17	0.741.5000.00 - EIXO PINHÃO Z9 M0,75	1	614000080	38
18	2.741.5002.00 - EIXO PINHÃO + LINGUETAS	1	613000079	38
19	8.7.0.01253 - TAMPA 35X7	2	614000081	38
20	8.0.1.01160 - ROLAMENTO 6205	2	614000082	38
21	0.741.3100.00 - EIXO PASSANTE LISO	1	613000075	38
22	8.7.3.01395 - JUNTA DE VEDAÇÃO DE ÓLEO 20X47X7	2	614000022	38
23	8.5.2.01290 - ANEL ELÁSTICO D47 UNI7437	2	613000005	38
24	8.0.1.00405 - ROLAMENTO 6204	2	613000006	38
25	0.104.7525.00 - ARRUELA DE ENCONTO 20.3X2.5	1	614000014	38
26	0.741.6001.00 - COROA CILÍNDRICA Z116 M1	1	613000003	38
27	8.4.1.01743 - CHAVETA B 6X6X10	1	614000083	38
28	8.5.1.00261 - ANEL ELÁSTICO E20	1	613000007	38
29	8.5.3.01814 - ANEL ELÁSTICO X ALBERO SW 19	1	613000084	38
30	0.741.6000.00 - CORONA I.D Z136 MO.75	1	613000002	38
31	0.741.7515.00 - ARRUELA DE ENCOSTO 15.8X24X1.5	1	614000004	38
251	8.4.1.00251 - CHAVETA A 6X6X30	1	613000081	38
252	8.4.1.01585 - CHAVETA 5X5X35	1	614000084	38
253	8.5.1.00886 - ANEL ELÁSTICO 14 UNI7435	1	614000085	38
254	8.6.4.00673 - VISOR DE NÍVEL 3/8in	1	614000034	38

# CARENAGENS T63 FIXA

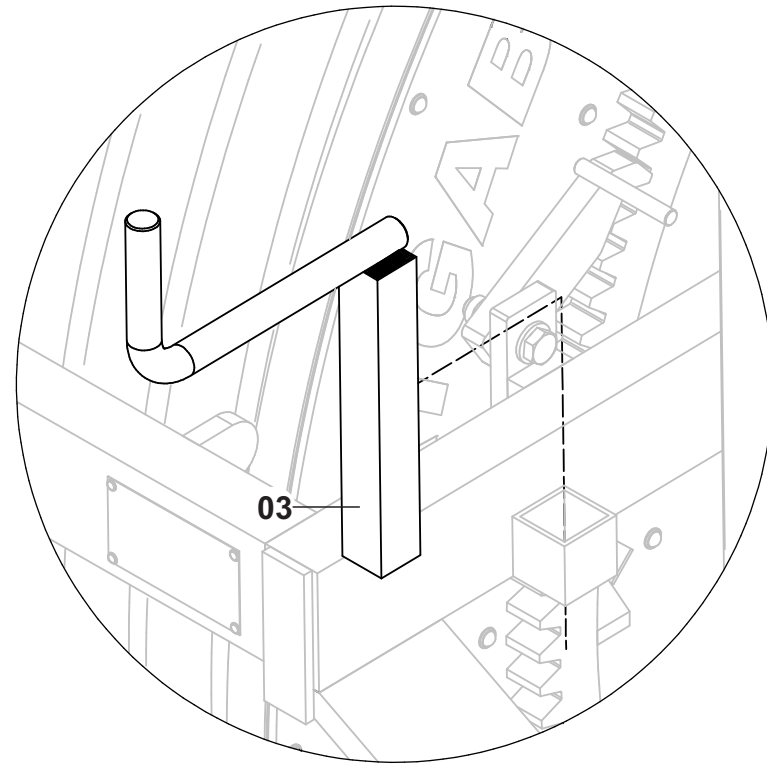
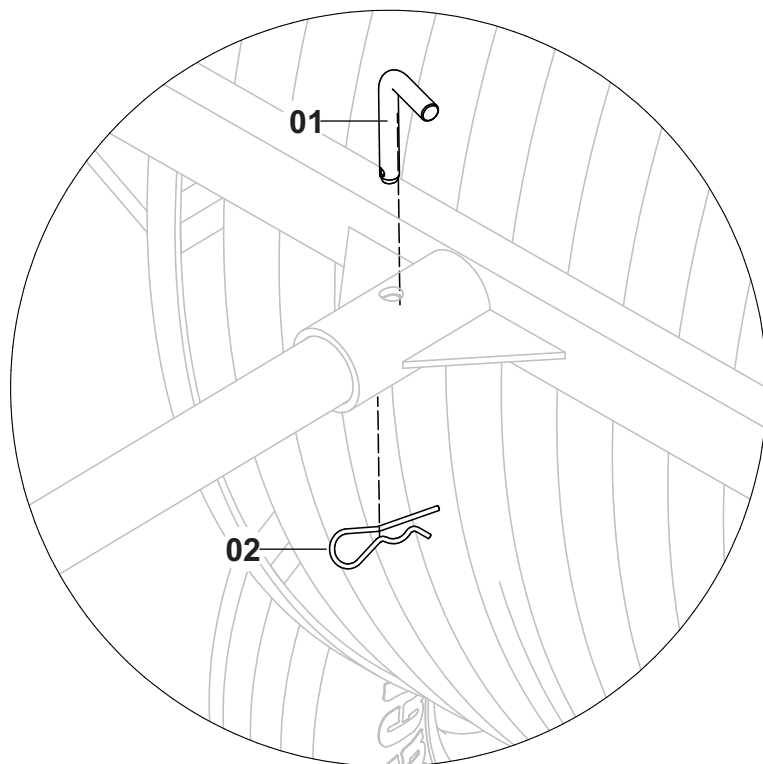


# CARENAGENS TURBOMAQ 63/FIXA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
01	Carenagem Proteção da Correia	01	000101804	40
01A	Botão Termoplástico 15mm (fixação)	03	563000012	40
02	Carenagem Proteção do Corrente	01	000101805	40
02A	Arruela Lisa P/ Fixação da Proteção da Corrente	04	555064009	40
02B	Arruela Pressão P/ Fixação da Proteção da Corrente	04	555065005	40
02C	Parafuso P/ Fixação da Proteção da Corrente	04	561041003	40
03	Carenagem Proteção do Eixo Posicionador	01	000101806	40
03A	Parafuso P/ Fixação da Proteção do Eixo Posicionador	02	561041003	40
03B	Arruela Pressão P/ Fixação Proteção do Eixo Posicionador	02	555065005	40
03C	Arruela Lisa P/ Fixação Proteção do Eixo Posicionador	02	555064009	40
04	Carenagem LE Vermelha Interna 120°	01	200230002	40
05	Carenagem LE Branca Interna 30°	01	200230017	40
06	Carenagem LE Vermelha Interna 180°	01	200230003	40
07	Carenagem LE Vermelha Externa 180°	02	200230026	40
08	Carenagem LD Vermelha Meia Lua 180°	02	200230004	40



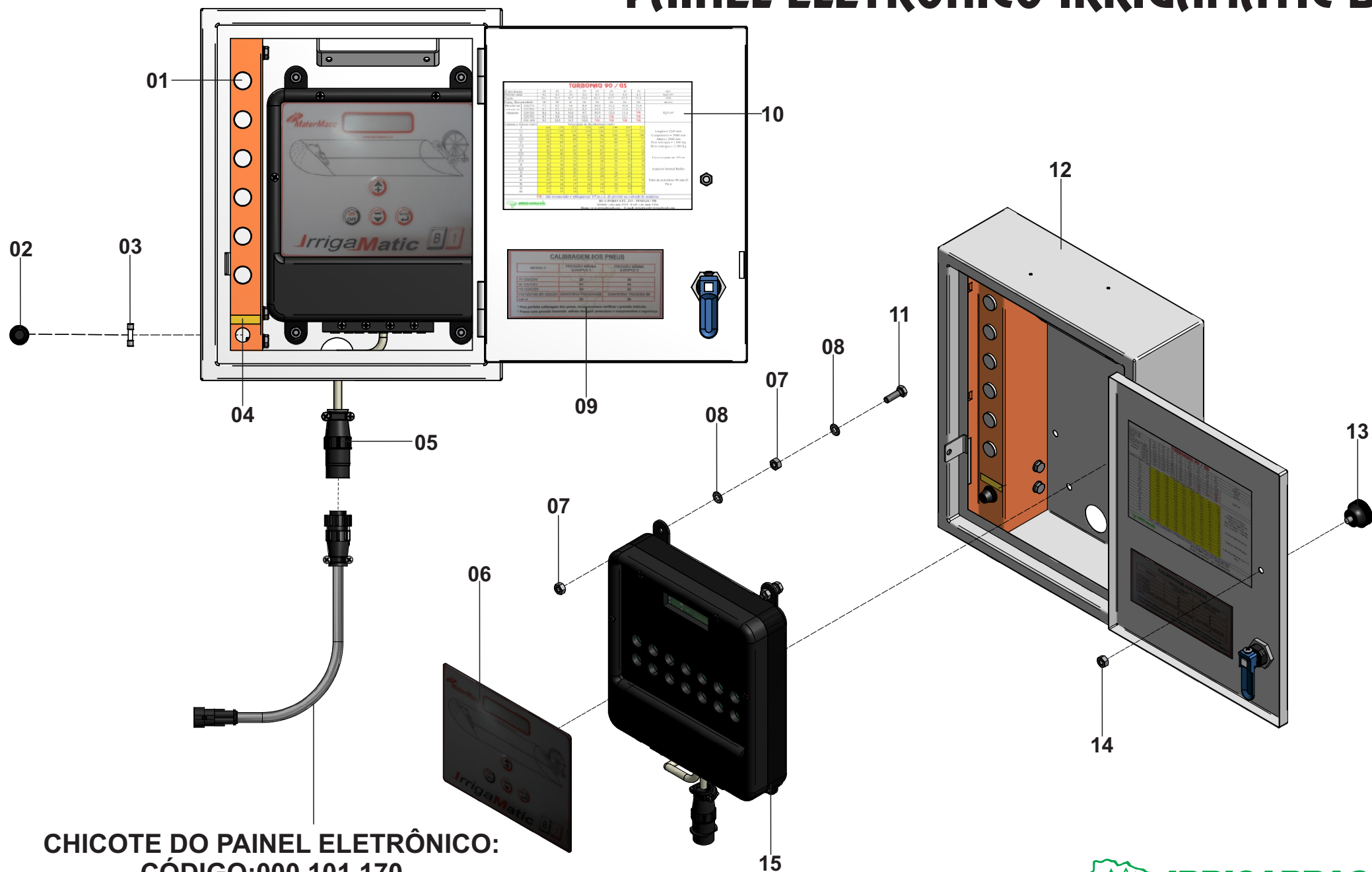
# COMPONENTES TURBOMAQ 63 FIXA



## COMPONENTES TURBOMAQ 63/FIXA

[illegible]

# PAINEL ELETRÔNICO IRRIGAMATIC B1

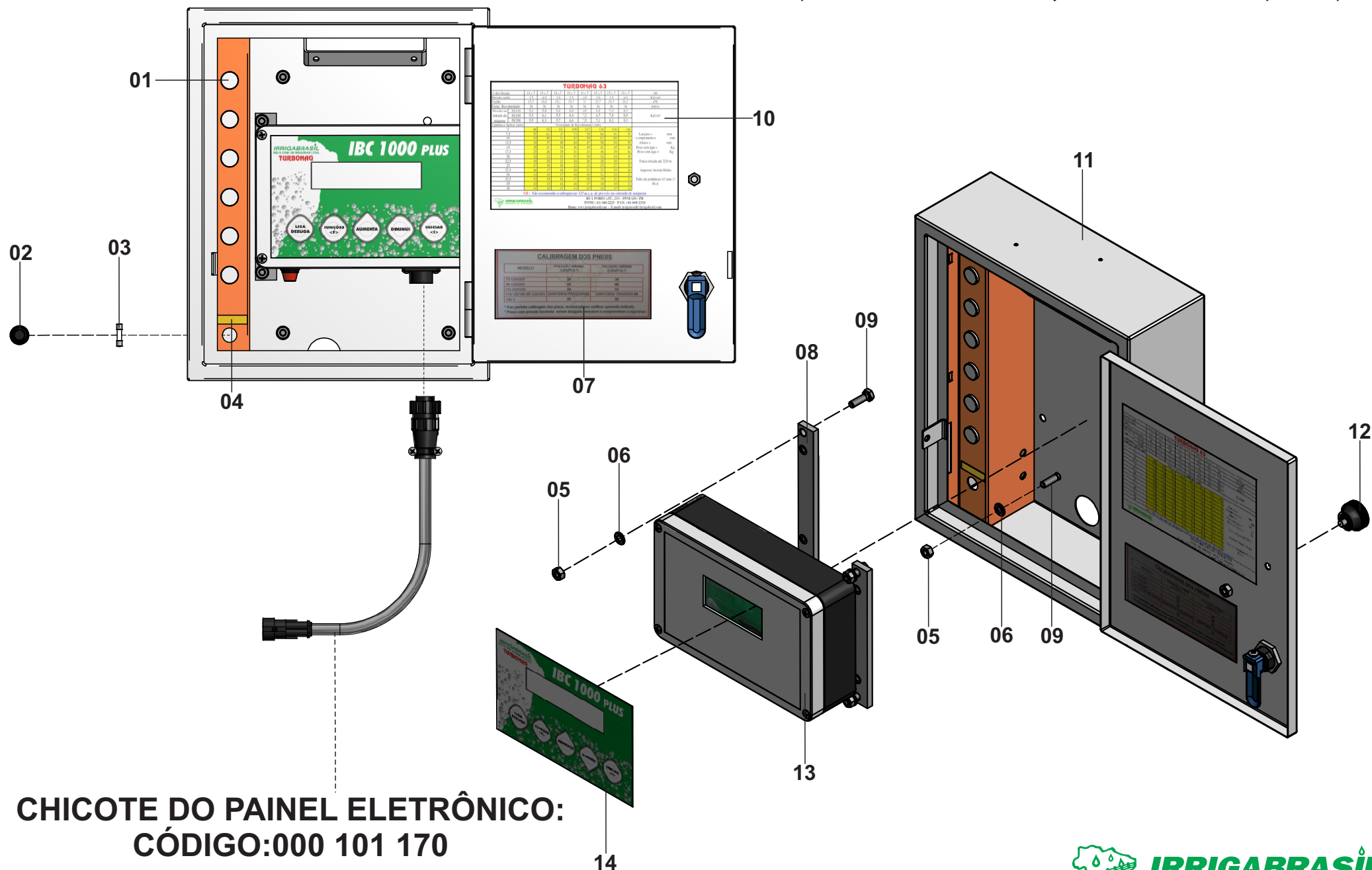


**CHICOTE DO PAINEL ELETRÔNICO:  
CÓDIGO:000 101 170**

# PAINEL ELETRÔNICO IRRIGAMATIC B1

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Kit Painel Eletrônico Irrigamatic B1 Standard	01	000010478	44
01	Tampa Borracha Branca	06	806099018	44
02	Porta Fusível	01	805000116	44
03	Fusível	01	805000001	44
04	Adesivo do Fusível	01	751099127	44
05	Cabo de Saida do Painel Irrigamatic B1	01	801000047	44
06	Adesivo do Teclado Irrigamatic B1	01	751099138	44
07	Porca P/ Fixação da Central	08	562057006	44
08	Arruela Lisa P/ Fixação da Central	08	555064009	44
09	Adesivo Calibragem dos Pneus	01	751099132	44
10	Tabela Técnica	01	-	48
11	Parafuso P/ Fixação da Central	04	561041003	44
12	Proteção Central Eletrônica	01	806099014	44
13	Botão Baquelite	01	563000001	44
14	Porca Sextavada	01	562057006	44
15	Central Irrigamatic B1	01	000100836	44

# PAINEL ELETRÔNICO ENALTA



CHICOTE DO PAINEL ELETRÔNICO:  
CÓDIGO:000 101 170

# PAINEL ELETRÔNICO ENALTA

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Kit Painel Eletrônico Enalta IBC 1000 Plus Standard	01	000010503	46
01	Tampa Borracha Branca	06	806099018	46
02	Porta Fusível	01	805000116	46
03	Fusível	01	805000001	46
04	Adesivo do Fusível	01	751099127	46
05	Porca Sextavada P/ Fixação da Central	08	562057006	46
06	Arruela Lisa P/ Fixação da Central	08	555064009	46
07	Adesivo Calibragem dos Pneus	01	751099132	46
08	Suporte P/ Fixação da Central	02	807000050	46
09	Parafuso P/ Fixação da Central	08	561041055	46
10	Tabela Técnica	01	-	48
11	Proteção Central Eletrônica	01	806099014	46
12	Botão Baquelite	01	563000001	46
13	Central Enalta IBC 1000 Plus	01	000101877	46
14	Adesivo do Teclado Enalta IBC 1000 Plus	01	751099164	46



# TABELA TÉCNICA

## TURBOMAQ 63

Ø dos bocais	14 x 5	14 x 5	16 x 5	16 x 5	16 x 5	18 x 5	18 x 5	18 x 5	mm
Pressão saída	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0	Kgf/cm²
Vazão	15,5	16,6	18,2	19,7	21	22,7	24,5	26,2	m³/h
Espaç. Recomendado	36	36	36	36	36	36	36	36	metros
Pressão na entrada da máquina	FS/150	5,1	5,8	5,1	6,0	6,8	6,3	7,3	Kgf/cm²
	FS/180	5,3	6,1	5,5	6,4	7,2	6,7	7,8	
	FS/200	5,5	6,3	5,7	6,6	7,5	7,1	8,2	
Lâmina a Aplicar (mm)	Velocidade de Recolhimento (m/h)								
5	86	92	101	109	117	126	136	146	
7,5	57	61	67	73	78	84	91	97	Largura = mm
10	43	46	51	55	58	63	68	73	Comprimento = mm
12,5	34	37	40	44	47	50	54	58	Altura = mm
15	29	31	34	36	39	42	45	49	Peso sem água = Kg
17,5	25	26	29	31	33	36	39	42	Peso com água = Kg
20	22	23	25	27	29	32	34	36	
22,5	19	20	22	24	26	28	30	32	Faixa irrigada até 220 m
25	17	18	20	22	23	25	27	29	
27,5	16	17	18	20	21	23	25	26	Aspersor Setorial Hidra
30	14	15	17	18	19	21	23	24	
32,5	13	14	16	17	18	19	21	22	Tubo de polietileno 63 mm Ø
35	12	13	14	16	17	18	19	21	PN-8
40	11	12	13	14	15	16	17	18	

**NR:** Não recomenda-se ultrapassar 125 m.c.a. de pressão na entrada da máquina



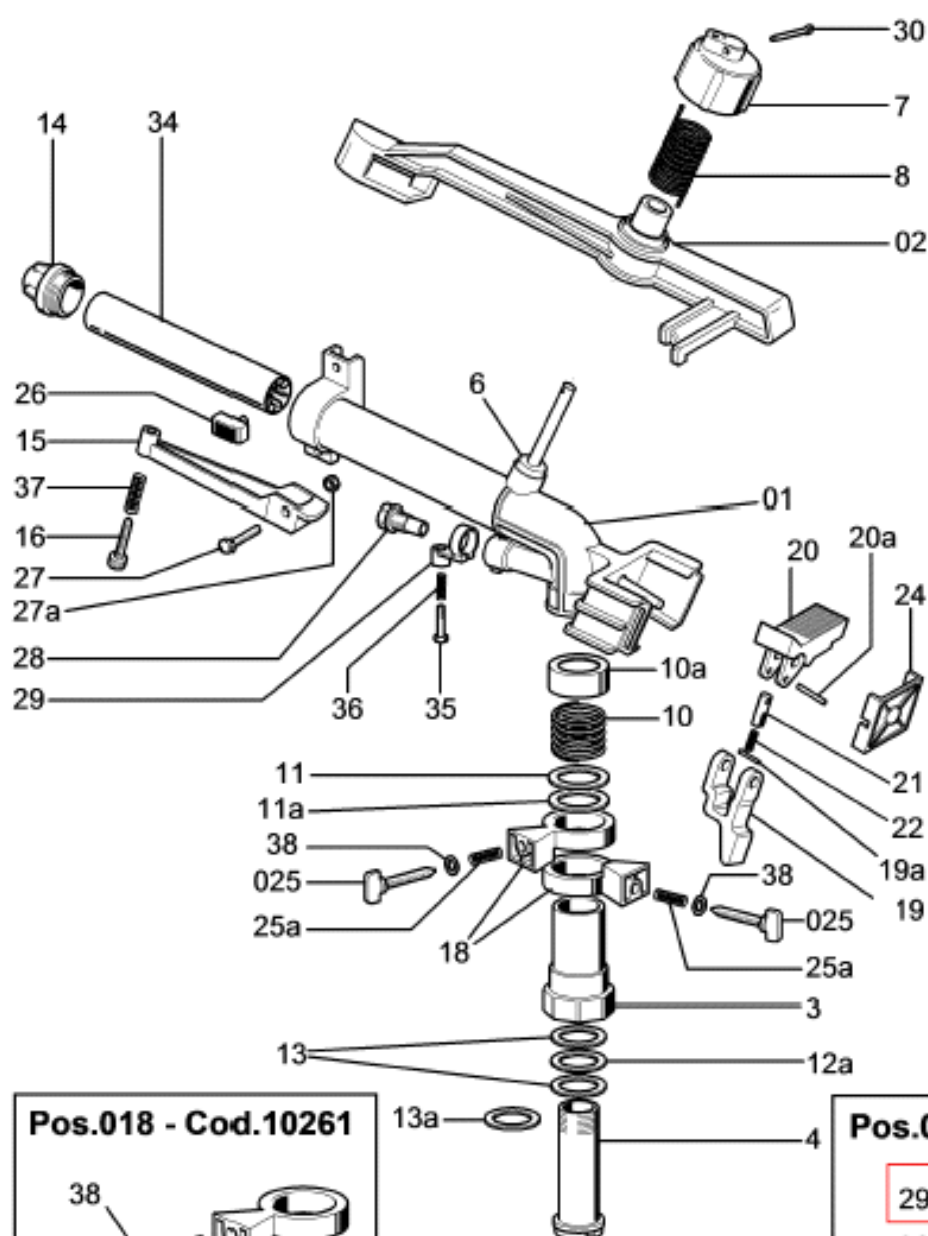
RUA PORECATÚ, 233 – PINHAIS / PR  
FONE: (41) 668-2223 FAX: (41) 668-2334  
Home: [www.irrigabrasil.com](http://www.irrigabrasil.com) - E-mail: [irrigabrasil@irrigabrasil.com](mailto:irrigabrasil@irrigabrasil.com)

## ADESIVO TABELA TÉCNICA

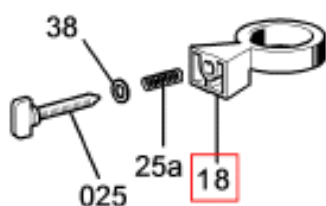
Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
*	Adesivo Tabela de Pressão Turbomaq 63	01	751099158	48

[illegible]

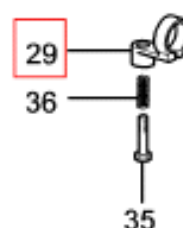
# ASPIRADOR HIDRA A SETTORI



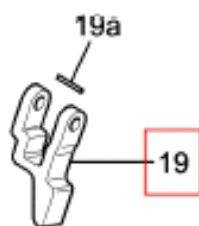
**Pos.018 - Cod.10261**



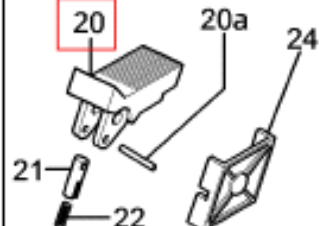
**Pos.029 - Cod.10105**



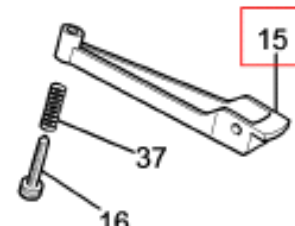
**Pos.019 - Cod.10259**



**Pos.020 - Cod.10260**



**Pos.015 - Cod.10108**

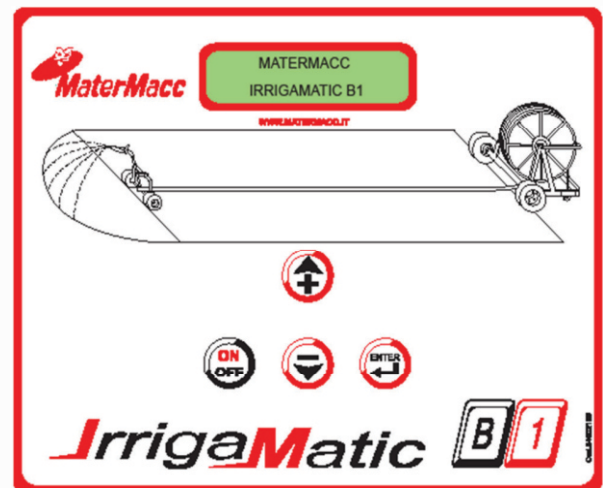
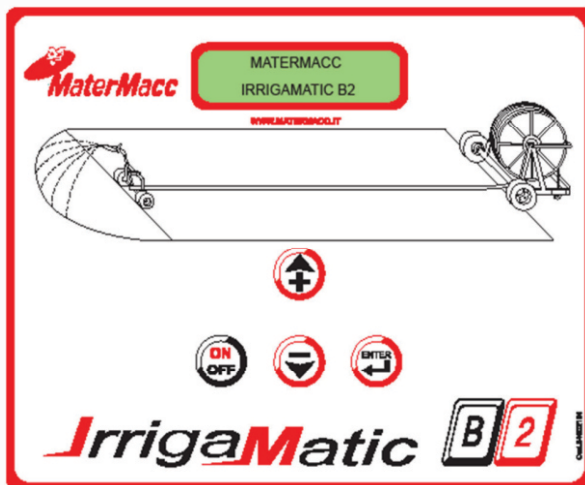


## ASPERSOR HIDRA A SETTORI

Posição	Descrição	Qtde	Código	Página
3	301092 - CORPO EXTERNO	1	770000223	50
4	301097 - CORPO INTERNO	1	770000224	50
6	20193 - BUCHA DA BASE DO BRACO	1	770000225	50
7	30972 - TAMPA DA MOLA	1	770000226	50
8	30971 - MOLA DO BRACO	1	770000227	50
10	301098 - MOLA DE FRICCAO	1	770000228	50
10a	301099 - TAMPA DA MOLA DE FRICCAO	1	770000229	50
11	301088 - ARRUELA DE ENCOSTO DA MOLA44X34,2X2	1	770000230	50
11a	301089 - ARRUELA ANTIFRICCAO DA MOLA 47X34,2X2	1	770000231	50
12a	301090 - ARRUELA ANTIFRICCAO 44X34,2X2	1	770000232	50
13	301088 - ARRUELA DE VEDACAO	2	770000233	50
13a	3010497 - ARRUELA	1	770000234	50
14	3010100 - BOCAL ASPERSOR HIDRA	3	769000185	50
15	30358 - HASTE QUEBRA JATO	1	770000235	50
16	30359 - REGULADOR QUEBRA JATO SUPERIOR	1	770000236	50
18	3010101 - ANEL DE INVERSÃO	2	770000237	50
19	3010102 - ALAVANCA DE INVERSAO	1	770000238	50
19a	30363 - PINO DA ALAVANCA 2X16,5	1	770000239	50
20	3010103 - ALAVANCA ARTICULADA	1	770000240	50
20a	3010107 - PINO DA ALAVANCA ARTICULADA 2,5X19,5	1	770000241	50
21	30816 - ALOJAMENTO DA MOLA DE INVERSAO	1	770000242	50
22	30817 - MOLA DE INVERSAO	1	770000243	50
24	30819 - QUARCELLA	1	770000244	50
25a	30821 - MOLA PARA ANEL	2	770000245	50
26	3010194 - PASTILHA BATENTE DO BRACO	1	770000246	50
27	301013 - PARAFUSO FIXACAO HASTE	1	770000247	50
27a	30321 - PORCA FIXACAO HASTE	1	770000248	50
28	30280 - BOCAL SECUNDARIO	1	770000249	50
29	30339 - COLAR QUEBRA JATO SECUNDARIO	1	770000250	50
30	30371 - CUPILHA 3X25	1	770000251	50
34	3010106 - TUBO	1	770000252	50
35	30336 - REGULADOR QUEBRA JATO INFERIOR	1	770000253	50
36	30337 - MOLA INFERIOR DA HASTE	1	770000254	50
37	30374 - MOLA SUPERIOR DA HASTE	1	770000255	50
38	3010182 - ARRUELA	2	770000256	50
01	10257 - CORPO DO ASPERSOR	1	770000257	50
02	10258 - BRACO DE AVANCO	1	770000258	50
015	10108 - HASTE COMPLETA	1	770000259	50
018	10261 - ANEL COMPLETO	2	770000260	50
019	10259 - ALAVANCA DE INVERSAO	1	770000261	50
020	10260 - ALAVANCA ARTICULADA DE INVERSAO	1	770000262	50
025	10430 - PARAFUSO DE FIXACAO 8X55	2	770000263	50
029	10105 - COLAR COMPLETO	1	770000264	50

# 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**

<b>1. Características gerais .....</b>	<b>01</b>
<b>2. Interface .....</b>	<b>02</b>
<b>3. Modalidades de uso .....</b>	<b>03</b>
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
<b>4. Funcionamento do Irrigamatic.....</b>	<b>08</b>
4.1 Comprimento dos sectores.....	08
4.2 Parâmetros do utilizador.....	08
<b>5. Configuração básica da máquina.....</b>	<b>09</b>
5.1 Função e accionamento da válvula By-pass .....	09
5.2 Função do pressóstato .....	09
<b>6. Mensagens de erro .....</b>	<b>10</b>

## 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 

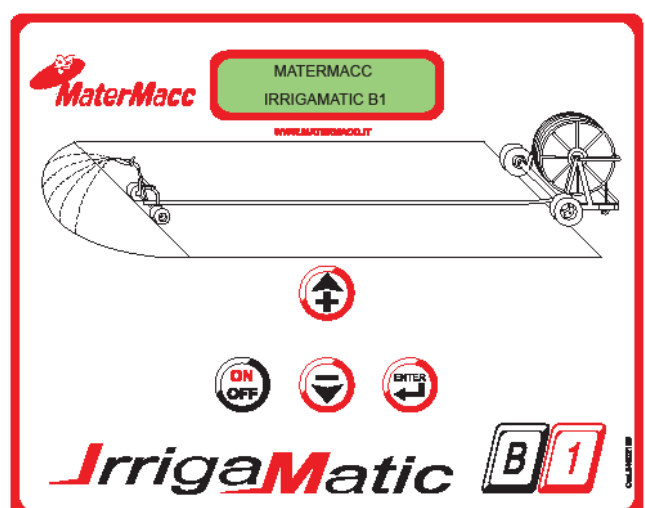
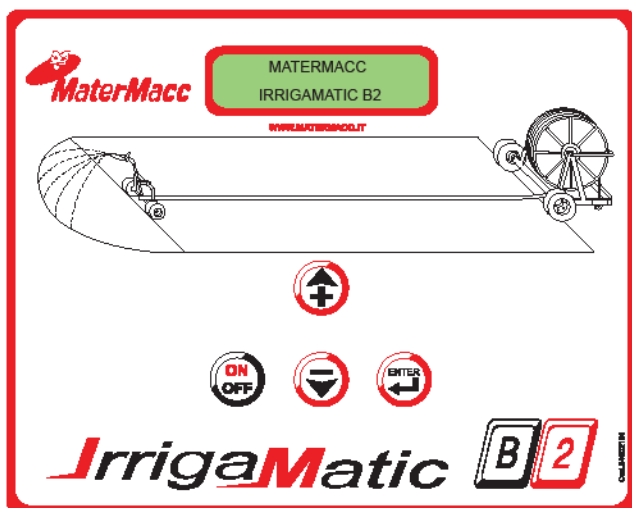
O ecrã mostra os diferentes valores durante as fases de trabalho.

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

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

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


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



## 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.

10:00 ESPERA  
> 0 m/h <


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

- 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	

### 3.9 TEST & MAN”

É o menu que permite efectuar o teste das entradas da unidade de controlo e accionar manualmente o motor da válvula By-pass.

A linha superior do ecrã mostra as siglas dos terminais:

**M2 = sensor de velocidade,**  
**M3 = sensor de fim de funcionamento (apenas B2),**  
**M6 = sensor de fim de desenrolamento,**  
**M7 = pressóstato.**



M2	M3	M6	M7	REG
0	0	0	0	0%

Para activar/desactivar as entradas digitais da unidade de controlo, abrir e fechar os contactos.

A linha inferior mostra o estado da respectiva entrada:

**0 = NÃO ACTIVADA,**  
**1 = ACTIVADA.**

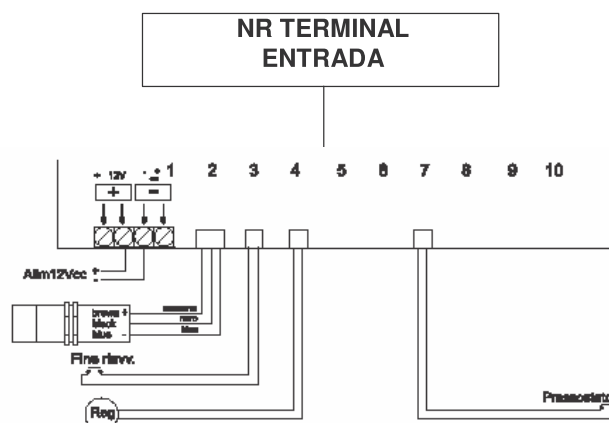
M2	M3	M6	M7	REG
0	0	0	0	0%

Para accionar o motor da válvula By-pass, premir as teclas  e .

Na linha inferior surge a percentagem de absorção.

M2	M3	M6	M7	REG
0	0	0	0	0%

### ESQUEMA ELÉCTRICO



## 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

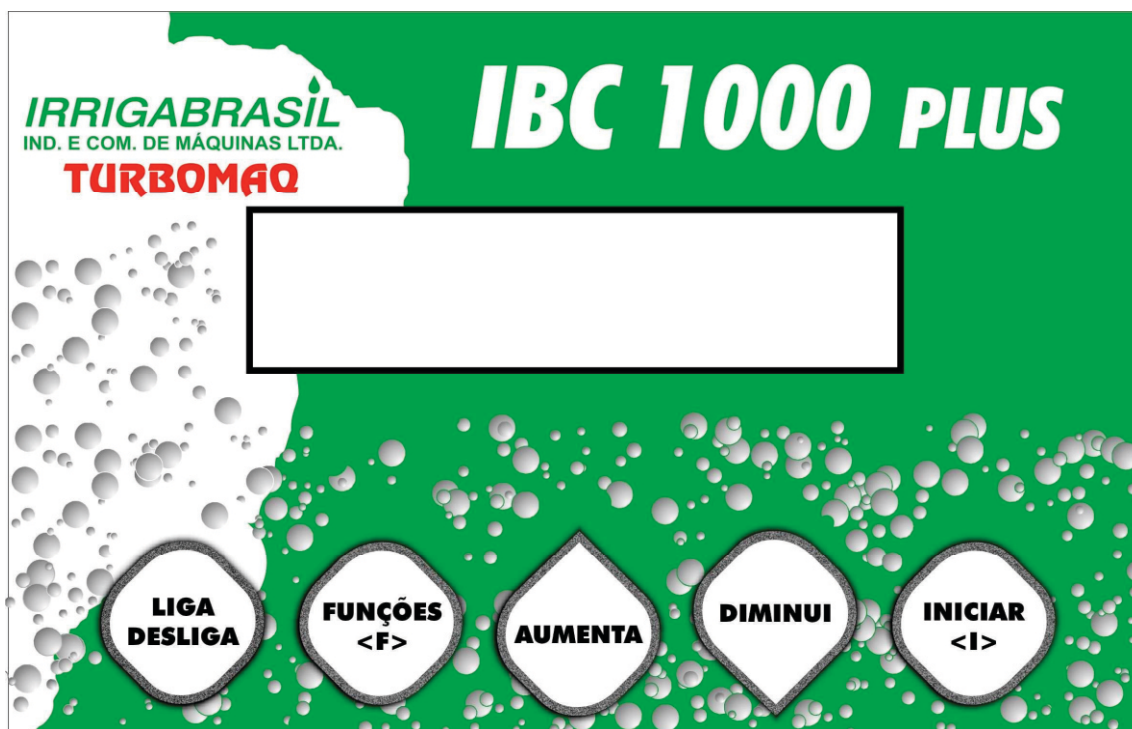
Estas mensagens intermitentes indicam, por exemplo, que se verificou, em primeiro lugar, um curto-circuito no circuito de comando da BVP e, em seguida, um carro perdido.

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)

## 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.

\* 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**

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
<b>Velocidade</b> <b>075 m/hora</b>	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.
<b>Velocidade</b> <b>075 m/hora</b>	A central aguardará 3 minutos monitorando o sensor de velocidade sem alterar a posição da válvula by-pass.
<b>Velocidade</b> <b>000 m/hora</b>	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.
<b>Velocidade</b> <b>075 m/hora</b>	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.



Teclar

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

**Velocidade**

**P 075 m/hora**



Teclar para:

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



Teclar para:

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



Teclar

Uma vez para que a seguinte tela apareça no display:

**<F> para Funcoes**

**<I> para Iniciar**



Teclar 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.*

	<b>Possíveis Causas</b>	<b>Possíveis Soluções</b>
<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?**

&lt;F&gt; ???? &lt;I&gt;



Tecle 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.*

	<b>Possíveis Causas</b>	<b>Possíveis Soluções</b>
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.