
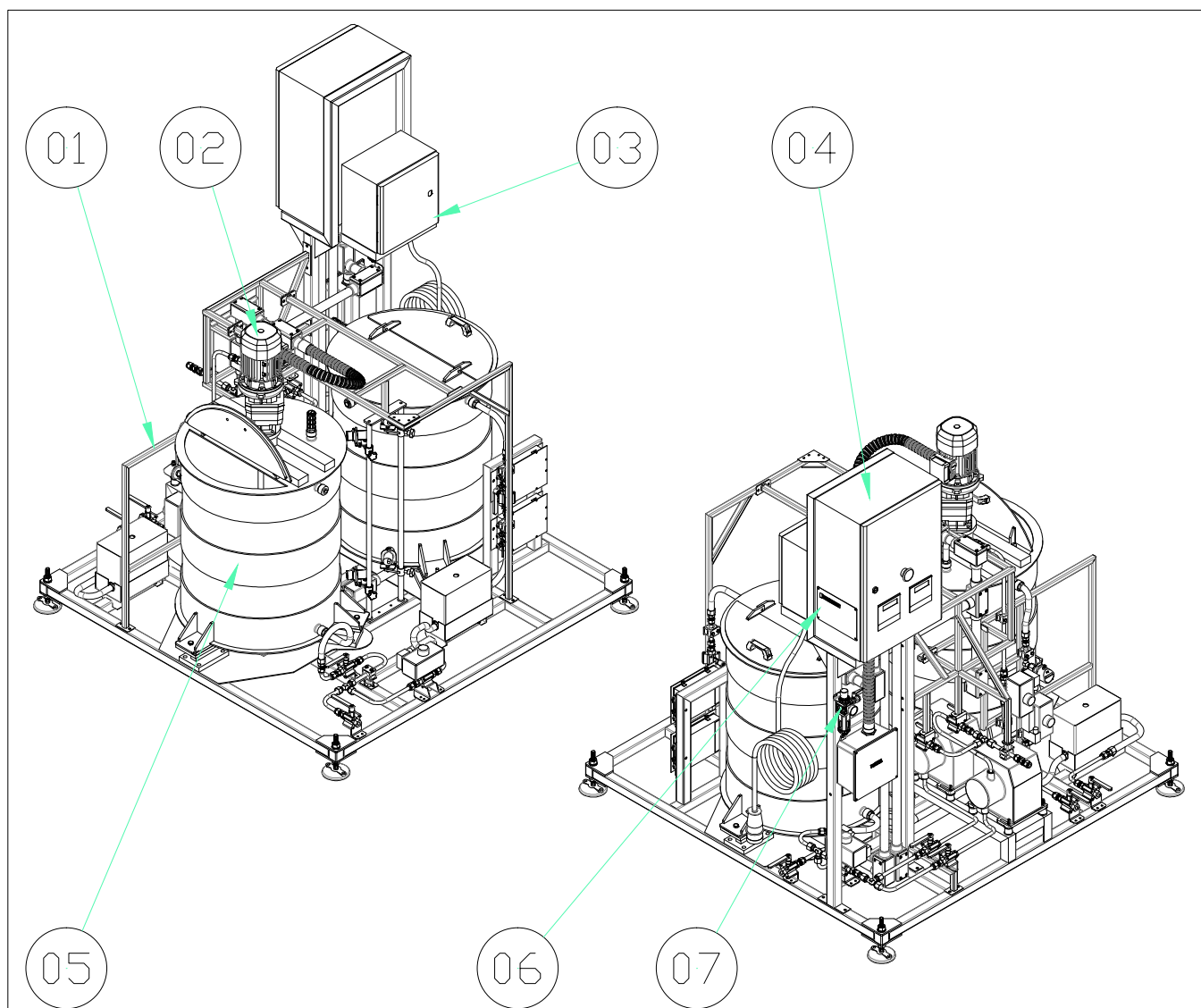


Item		Qtd		Denominação, Material, Dimensão, etc										Código/ref./fabricante										
Variação admissível conf.DIN 7168 p/dimensões s/ indicação de Tolerância														Desenhista/Projetista Alexander.B				Diedro						
Comprova to	acima		6	30	120	315	1000	2000	4000	L o c o l o c a t o r e s	acima		10°	50°	Conferido por :									
	até	6	30	120	315	1000	2000	4000	8000		até	10°	50°	120°										
	Tolerância	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2	±3		Tolerância	±1°	±30'	±20'	Aprovado por :		Escala S/E	Formato A3						
 Bombas e Projetos Industriais Fone: 5058-5881 / 2528-6295 www.servproject.com.br											Cliente/Número de projeto: GRACE/0059						Data 28/03/14							
											Denominação : SKID GRACE 0059													
											Codigo de fornecimento ServProject: SK   1000021-A										Revisão 06		Folhas 1/1	
											Este Desenho Pertence a ServProject Imp. Exp. e Mont. Equip. Ltda, É Vedada a Reproducao Parcial ou Total, Bem Como a exibicao ou Entrega a Terceiros, Sem a Previa Autorizacao													



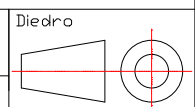
07	01	FILTRO REG.SYNTESI 1/4- 5610F100	-
06	01	Plaqueta do SKID Grace 0059	PQ - 1000003
05	01	Conjunto hidráulico	SK 1000047
04	01	Sistema de eletrodutos	SK 1000043
03	01	Conjunto de alimentação do SKID	SK 1000051
02	01	Conjunto misturador	SK 1000042
01	01	Conjunto mecânico estrutural	SK 1000044
Item	Qtd	Denominação, Material, Dimensão, etc	Código/ref./fabricante

Variação admissível conf.DIN 7168 p/dimensões s/  
indicação de Tolerância

Comprimento	acima	6	30	120	315	1000	2000	4000	L Angulo
	até	6	30	120	315	1000	2000	4000	
	Tolerância	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2	

acima	10°	50°
até	10°	50°
Tolerância	±1°	±30'

Desenhista/Projetista  
Alexander.B



Conferido por :

Aprovado por :

Escala  
S/E

Formato  
A3

Cliente/Número de projeto:

GRACE/0059

Data  
28/03/14

Denominação :

SKID GRACE 0059

Código de fornecimento ServProject:

SK | 1000021-B

Revisão

06

Folhas

1/1



Bombas e Projetos Industriais  
Fone: 5058-5881 / 2528-6295  
www.servproject.com.br

Este Desenho Pertence a ServProject Imp. Exp. e Mont. Equip. Ltda, É Vedada a Reprodução Parcial ou Total, Bem Como a exibição ou Entrega a Terceiros, Sem a Prévia Autorização



200

120


www.servproject.com.br

Bombas e Projetos Industriais
Fone: (11) 5058-5881/2528-6295

**Projeto:** Sistema p/ preparação e dosagem de NaOH

Cliente:	GRACE	Ano:	2014
Nº de série:	SK 47123 0001	Fluido:	NaOH
Vazão:	30 l/h	Pressão max:	7 Kg/cm <sup>2</sup>
Temp.Max:	60°C	Materiais:	PP/AISI 304

1	01	#0,6 x 140 x 200mm em Aço Inox AISI 304	ServProject
Item	Qtd	Denominação, Material, Dimensão, etc	Código/ref./fabricante

Variação admissível conf.DIN 7168 p/dimensões s/ indicação de Tolerância

Comprimento	acima		6	30	120	315	1000	2000	4000	Largura
	até	6	30	120	315	1000	2000	4000	8000	
	Tolerância	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2	±3	

Desenhista/Projetista  
*Alexander.B*

Conferido por :

Aprovado por :

Diedro



Escala

*S/E*

Formato

*A4*



Bombas e Projetos Industriais  
Fone: 5058-5881 / 2528-6295  
www.servproject.com.br

Cliente/Número de projeto:  
*GRACE/0059*

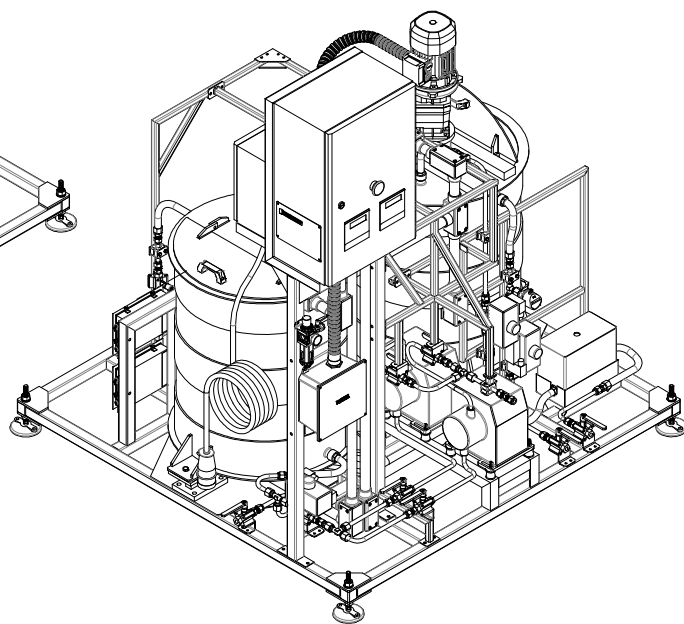
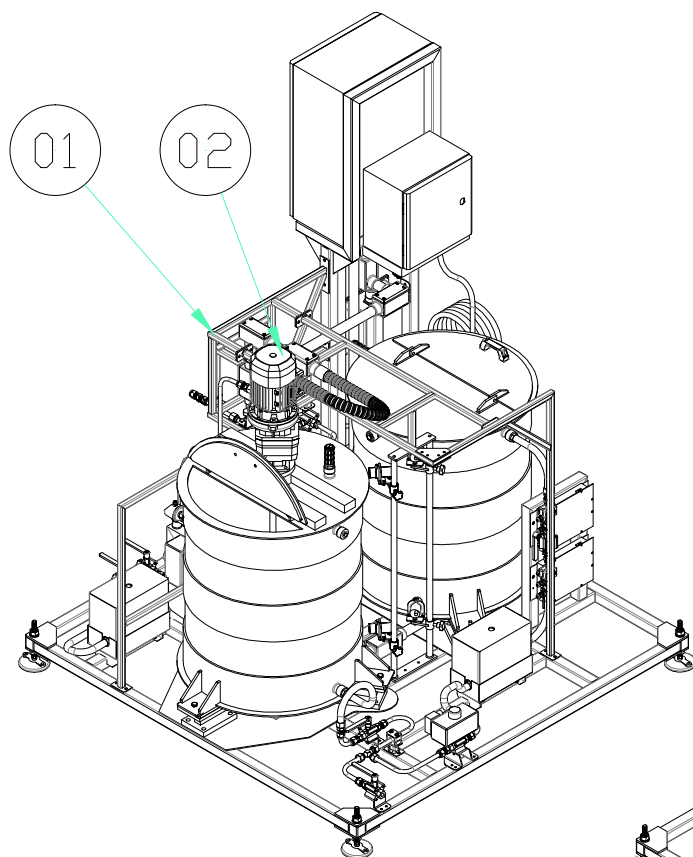
Denominação :  
*Plaqueta do SKID Grace 0059*

Código de fornecimento ServProject:  
*PQ | 1000003*

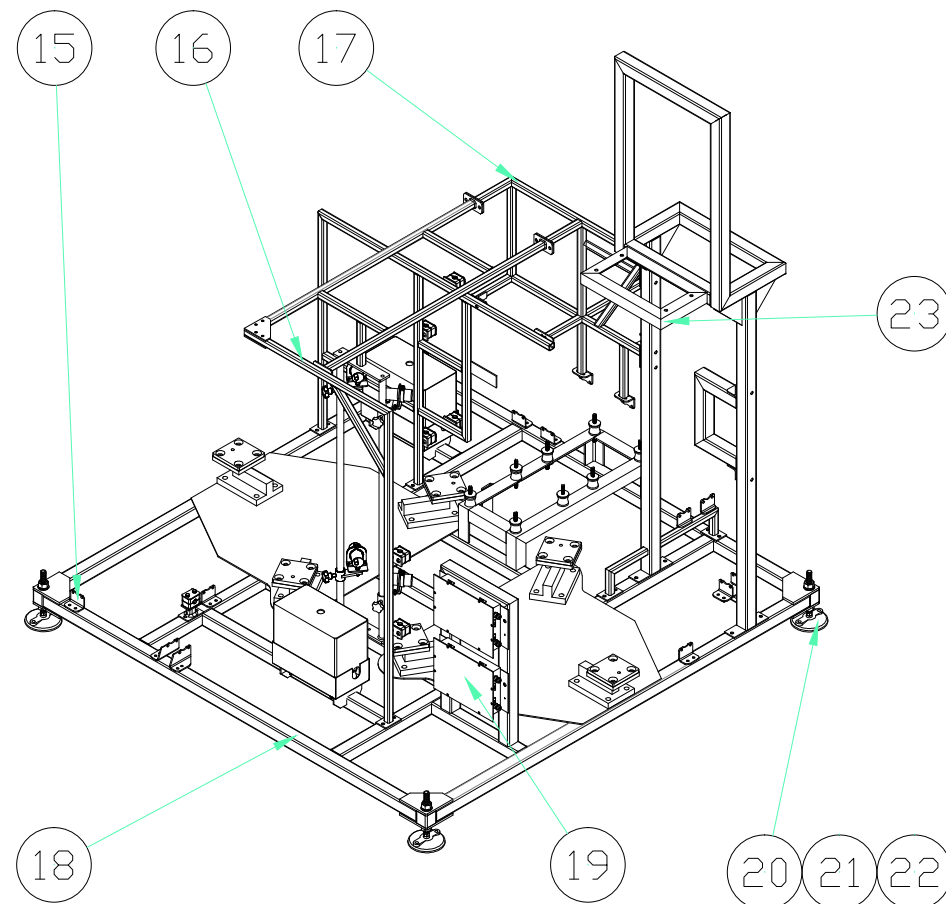
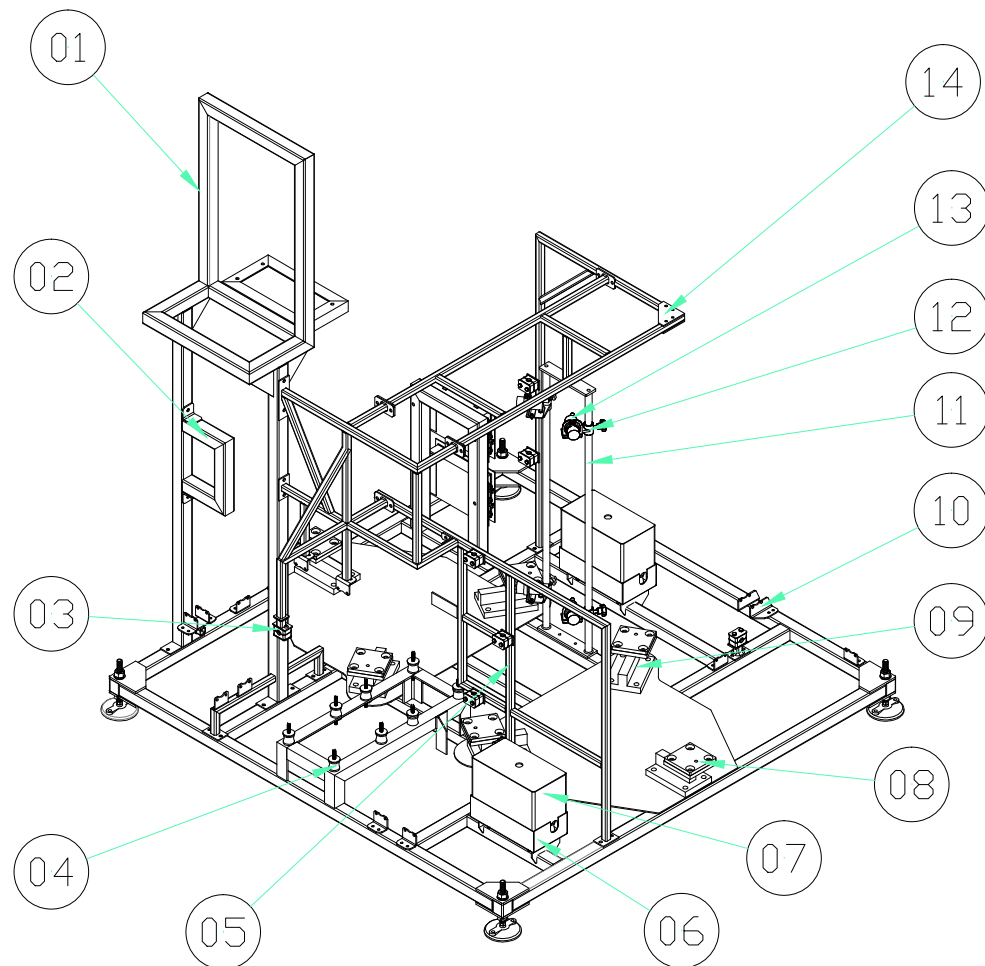
Data  
*28/04/14*

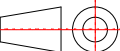
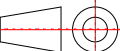
Revisão	Folhas
<i>02</i>	<i>1/1</i>

Este Desenho Pertence a ServProject Imp. Exp. e Mont. Equip. Ltda, É Vedada a Reprodução Parcial ou Total, Bem Como a exibicao ou Entrega a Terceiros, Sem a Previa Autorizacao




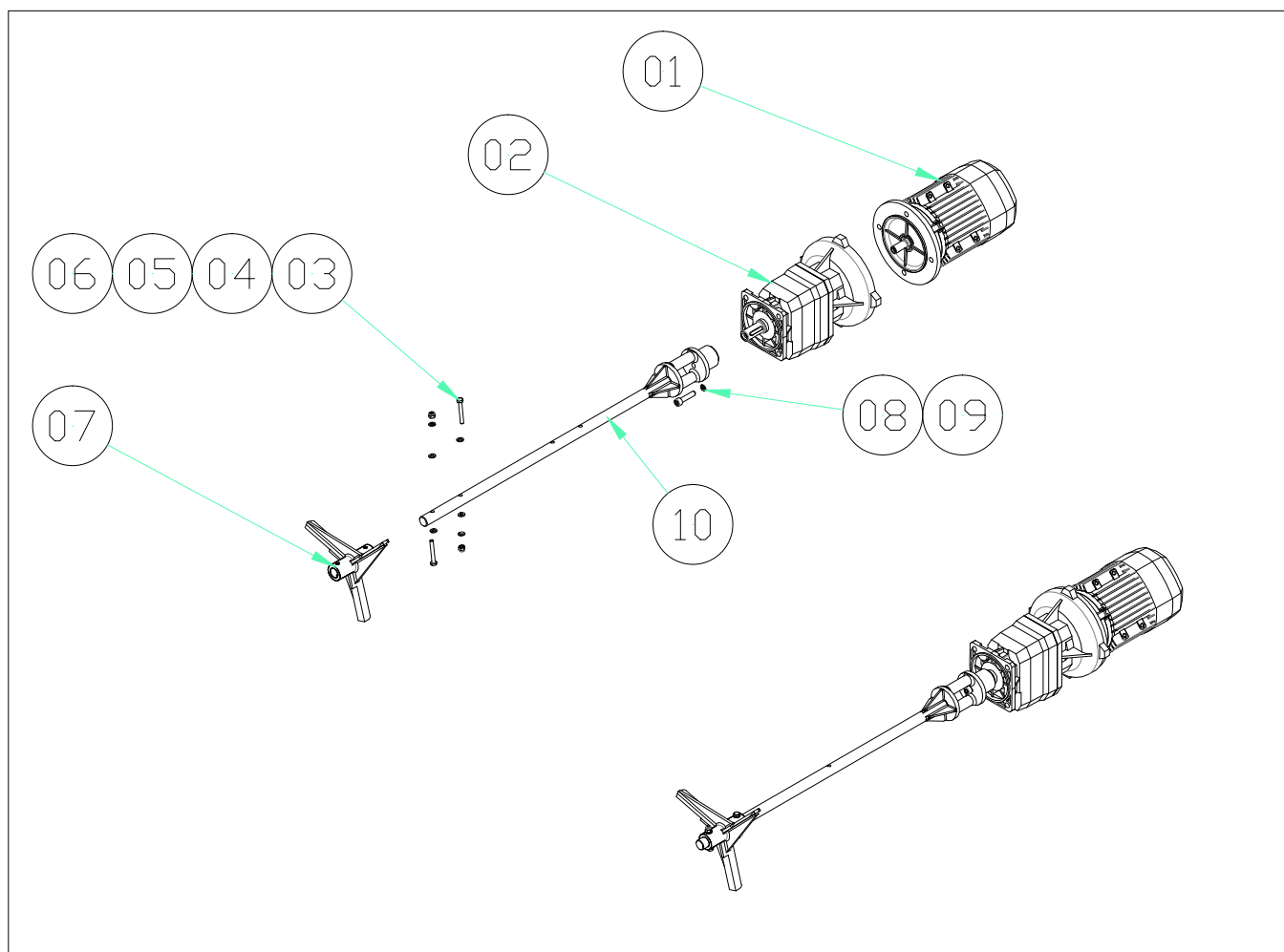
02	01	Conjunto misturador do tanque	SK 1000042																
01	01	Conjunto mecânico estrutural	SK 1000044																
Item	Qtd	Denominação, Material, Dimensão, etc	Código/ref./fabricante																
Variação admissível conf.DIN 7168 p/dimensões s/ indicação de Tolerância			Desenhista/Projetista Alexander.B																
Comprimento	acima	6	30	120	315	1000	2000	4000	L Angulo	acima	10°	50°	Conferido por :	Diedro 					
	até	6	30	120	315	1000	2000	4000		8000	até	10°			50°	120°			
	Tolerância	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2		±3	Tolerância	±1°			±30'	±20'	Aprovado por :	Escala S/E	Formato A3
 Bombas e Projetos Industriais Fone: 5058-5881 / 2528-6295 www.servproject.com.br										Cliente/Número de projeto: GRACE/0059				Data 28/03/14					
										Denominação : SKID GRACE 0059									
Código de fornecimento ServProject: SK   1000021-C										Revisão 06		Folhas 1/1							
Este Desenho Pertence a ServProject Imp. Exp. e Mont. Equip. Ltda, É Vedada a Reprodução Parcial ou Total, Bem Como a exibição ou Entrega a Terceiros, Sem a Prévia Autorização																			



Item		Qtd		Denominação, Material, Dimensão, etc										Código/ref./fabricante							
Variação admissível conf.DIN 7168 p/dimensões s/ indicação de Tolerância																Desenhista/Projetista Alexander.B				Diedro 	
Comprimento	acima		6	30	120	315	1000	2000	4000	L máx mín	acima		10°	50°	Conferido por :						
	até	6	30	120	315	1000	2000	4000	8000		até	10°	50°	120°							
	Tolerância	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2	±3		Tolerância	±1°	±30'	±20'	Aprovado por :						
Cliente/Número de projeto: GRACE/0059																Escala S/E A3					
Denominação : Conjunto estrutural																Data 07/05/14					
Codigo de fornecimento ServProject: SK   1000044																Revisão 00		Folhas 1/2			

Este Desenho Pertence a ServProject Imp. Exp. e Mont. Equip. Ltda, é Vedada a Reprodução Parcial ou Total, Bem Como a exibicao ou Entrega a Terceiros, Sem a Previa Autorizacao

23	01	Suporte para painel do transformador	SK 1000052													
22	08	Porca M16 DIN 934 /Aço INOX AISI 304	-													
21	08	Arruela Lisa M16 DIN 125/Aço INOX AISI 304	-													
20	04	Pé articulado Ø100x150mm	-													
19	02	Caixa de junção das células de carga	Toledo													
18	01	Estrutura inferior	-													
17	01	Estrutura superior módulo 02	-													
16	01	Estrutura superior módulo 03	-													
15	07	Suporte para registro de 1/2"	-													
14	02	Emenda dos módulos 03 e 04	-													
13	04	Sensor capacitivo 24VCC	-													
12	04	Conjunto suporte do sensor	SK 1000021													
11	01	Haste para suporte do sensor	SK 1000020													
10	1 conj.	Suporte da valvula atuada V.A 3	SK 1000045													
09	06	Célula de carga TCL-LG-220kg	Toledo													
08	06	Chapa de fixação do tanque	SK 1000039													
07	02	Proteção das bombas	SK 1000036-2													
06	02	Bandeja da bomba	SK 1000034													
05	01	Estrutura superior módulo 02	SK 1000032													
04	16	Coxim Ø30x30mm em NBR( borracha nitrílica)	-													
03	07	Braçadeira Standard de 1/2" em PP	-													
02	01	Suporte do painel pneumático	SK 1000028-Pos 09													
01	01	Suporte do Painel	SK 1000029													
Item	Qtd	Denominação, Material, Dimensão, etc	Código/ref./fabricante													
Variação admissível conf.DIN 7168 p/dimensões s/ indicação de Tolerância		Desenhista/Projetista Alexander.B	Diedro													
Comprimento	acima	6	30	120	315	1000	2000	4000	Largura	acima	10°	50°	Conferido por :			
	até	6	30	120	315	1000	2000	4000		8000	até	10°	50°		120°	
	Tolerância	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2		±3	Tolerância	±1°	±30'		±20'	Aprovado por :
										Cliente/Número de projeto: GRACE/0059	Data 28/03/14					
 Bombas e Projetos Industriais Fone: 5058-5881 / 2528-6295 www.servproject.com.br										Denominação : Conjunto mecânico estrutural						
Codigo de fornecimento ServProject: SK   1000044										Revisão 00	Folhas 2/2					
Este Desenho Pertence a ServProject Imp. Exp. e Mont. Equip. Ltda, É Vedada a Reproducao Parcial ou Total, Bem Como a exibicao ou Entrega a Terceiros, Sem a Previa Autorizacao																



10	01	Conj.Eixo árvore do misturador	SK 1000037
09	01	Arruela de trava DIN 127 M8 /AISI 304	—
08	01	Parafuso cab.Cilindrica c/ sext. interno DIN 912 M8x25mm/AISI 304	—
07	02	Helice do misturador	SK 1000035
06	04	Porca de torque auto prevalente DIN 7040 M6/AISI 304	—
05	08	Arruela Lisa DIN 125 M6/AISI 304	—
04	04	Arruela de trava DIN 127 M6 /AISI 304	—
03	04	Parafuso Cab.Sextavada Din 933 M6x45mm/AISI 304	—
02	01	Redutor Bonfigliori 12N/m 290 rpm I=6:1	Bonfigliori
01	01	Motor Bonfigliori 0,5 CV 1750 Rpm 220/380 VAC 60Hz	Bonfigliori
Item	Qtd	Denominação, Material, Dimensão, etc	Código/ref./fabricante

Variação admissível conf.DIN 7168 p/dimensões s/  
indicação de Tolerância

Comprimento	acima	6	30	120	315	1000	2000	4000	L Angulo
	até	6	30	120	315	1000	2000	4000	
	Tolerância	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2	

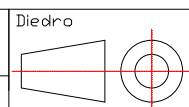
acima 10° 50°  
até 10° 50° 120°

Tolerância ±1° ±30' ±20'

Desenhista/Projetista  
Alexander.B

Conferido por :

Aprovado por :



Escala S/E Formato A4

Cliente/Número de projeto:

GRACE/0059

Data

05/05/14

Denominação :

Conj.Misturador do tanque

Código de fornecimento ServProject:

SK 1000042

Revisão

02

Folhas

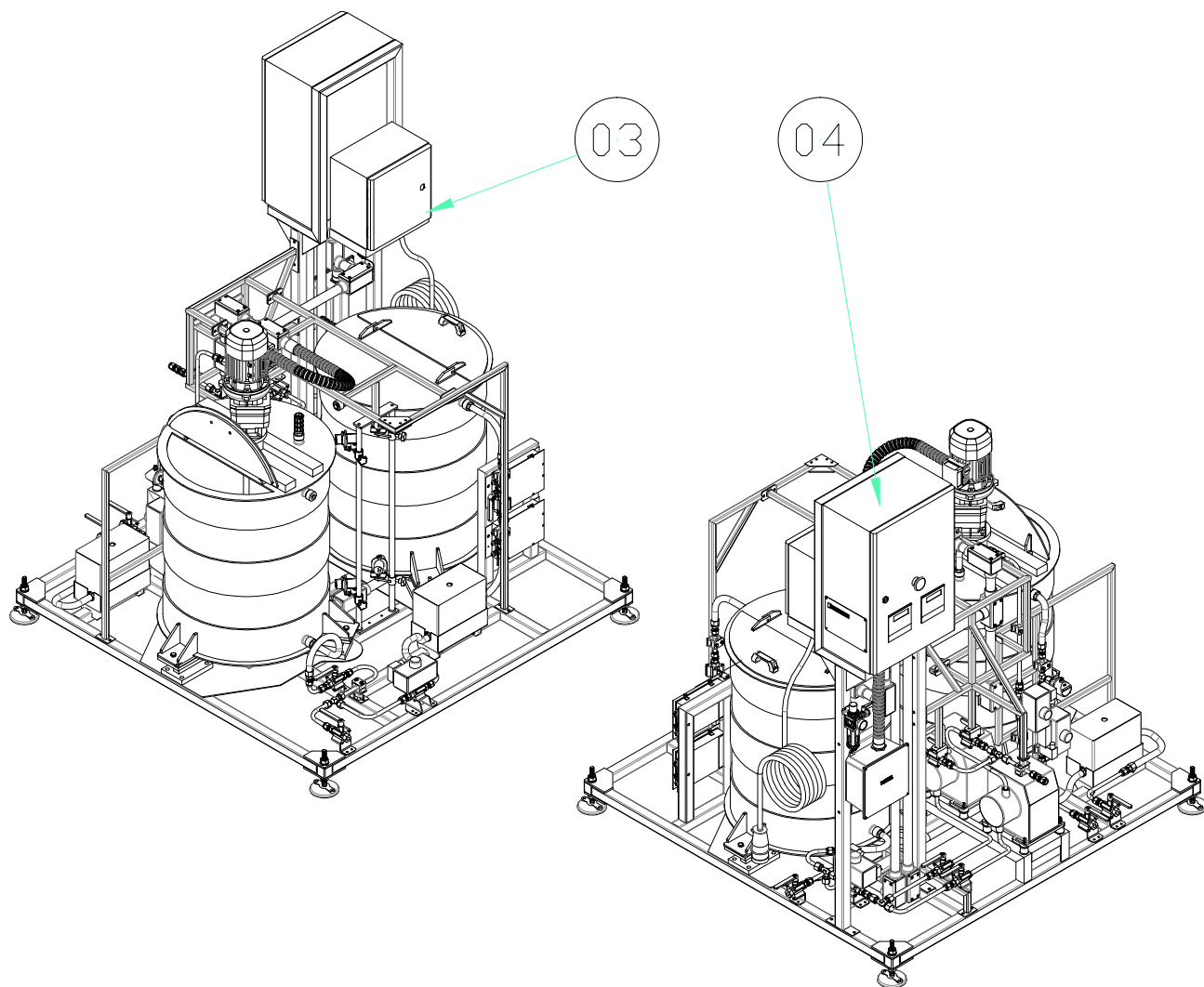
1/1




Bombas e Projetos Industriais  
Fone: 5058-5881 / 2528-6295  
www.servproject.com.br

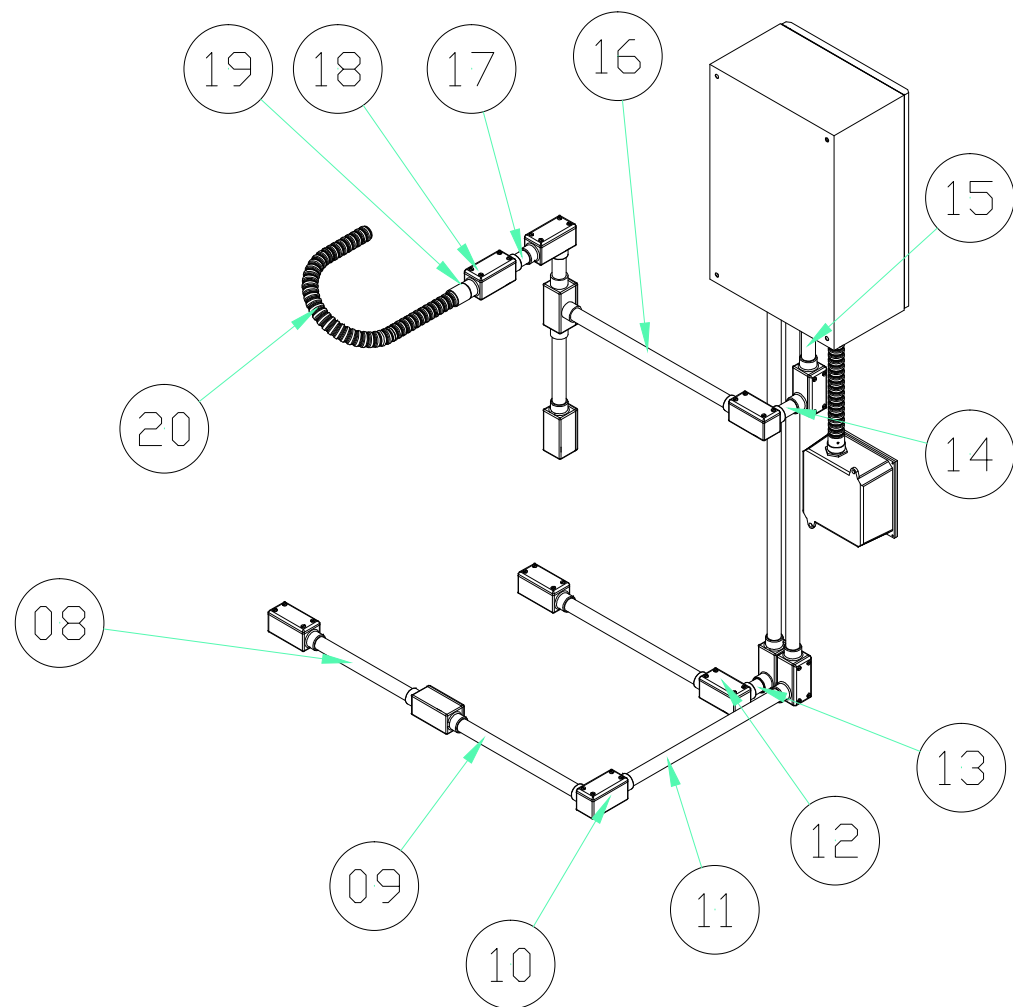
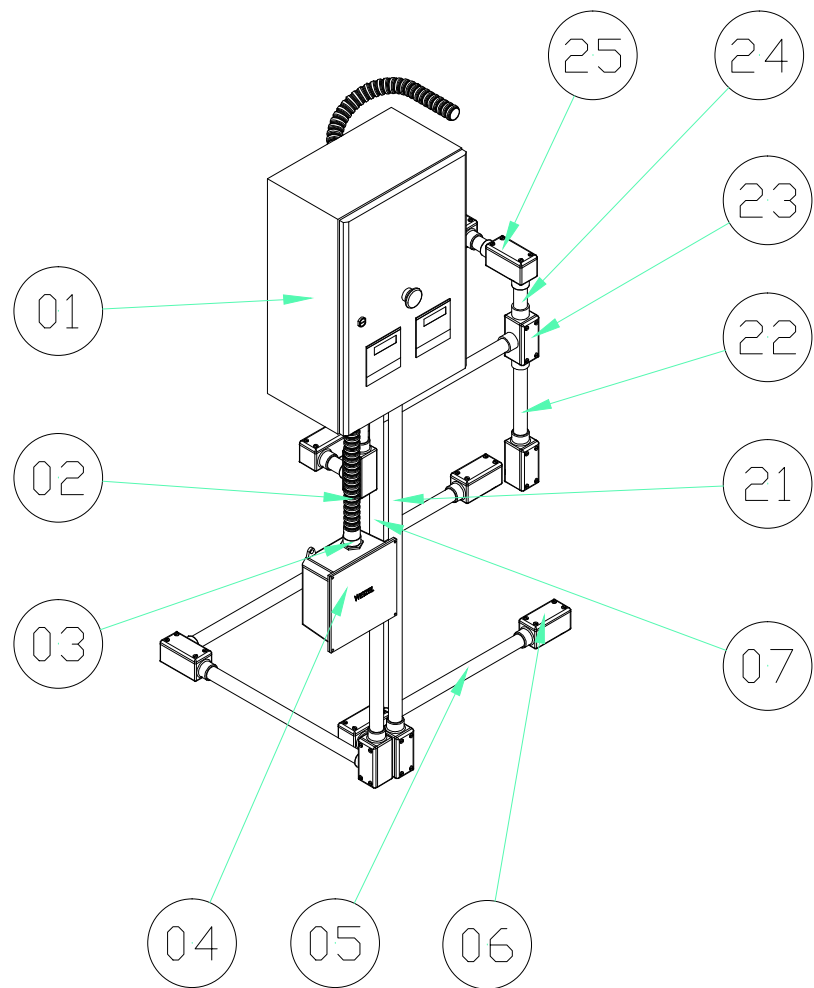
Este Desenho Pertence a ServProject Imp. Exp. e Mont. Equip. Ltda, É Vedada a Reprodução Parcial ou Total, Bem Como a exibicao ou Entrega a Terceiros, Sem a Previa Autorizacao

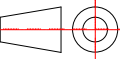





04		01		Sistema de eletrodutos										SK 1000043							
03		01		Conjunto de alimentação do SKID										SK 1000051							
Item		Qtd		Denominação, Material, Dimensão, etc										Código/ref./fabricante							
Variação admissível conf.DIN 7168 p/dimensões s/ indicação de Tolerância														Desenhista/Projetista Alexander.B		Diedro					
Comprimento	acima			6	30	120	315	1000	2000	4000	Tolerância	acima			10°	50°					
	até		6	30	120	315	1000	2000	4000	8000		até		10°	50°	120°					
	Tolerância		±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2	±3		Tolerância		±1°	±30'	±20'					
 Bombas e Projetos Industriais Fone: 5058-5881 / 2528-6295 www.servproject.com.br														Cliente/Número de projeto: GRACE/0059				Data 28/03/14			
														Denominação : SKID GRACE 0059							
														Codigo de fornecimento ServProject: SK   1000021-D				Revisão 06		Folhas 1/1	
Este Desenho Pertence a ServProject Imp. Exp. e Mont. Equip. Ltda, É Vedada a Reproducao Parcial ou Total, Bem Como a exibicao ou Entrega a Terceiros, Sem a Previa Autorizacao																					

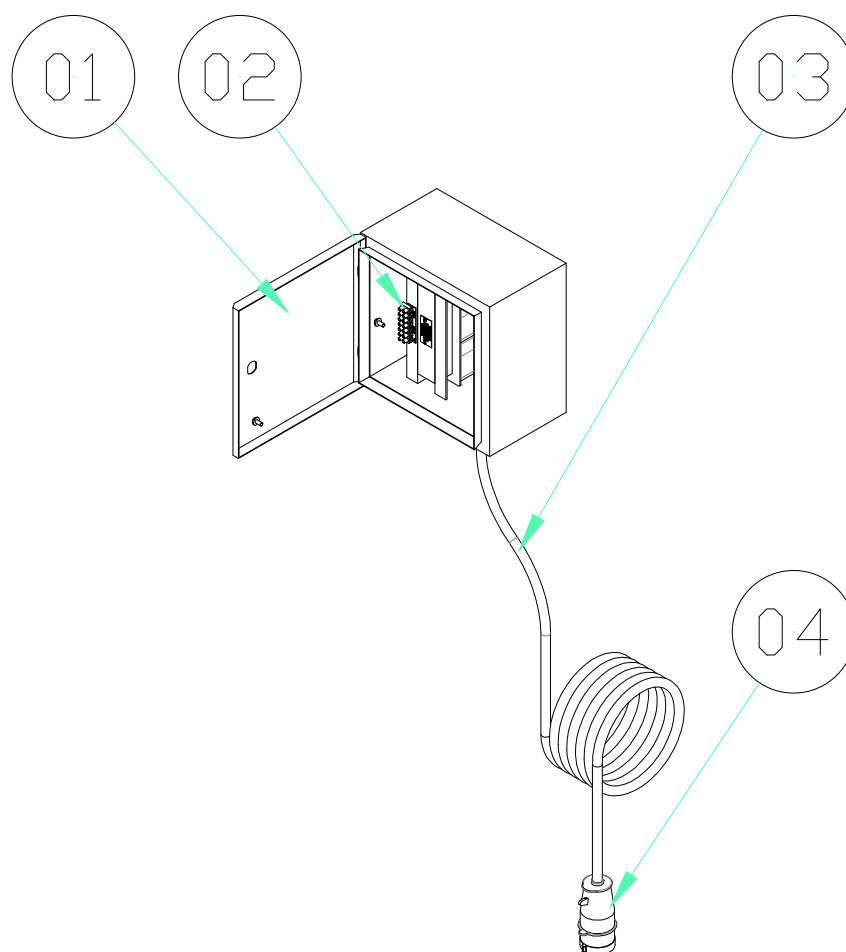





Item		Qtd		Denominação, Material, Dimensão, etc										Código/ref./fabricante			
Variação admissível conf.DIN 7168 p/dimensões s/ indicação de Tolerância														Desenhista/Projetista Alexander.B		Diedro 	
Comprimento	acima		6	30	120	315	1000	2000	4000	Tolerância	acima		10°	50°	Conferido por :		
	até	6	30	120	315	1000	2000	4000	8000		até	10°	50°	120°	Aprovado por :		
	Tolerância	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2	±3		Tolerância	±1°	±30'	±20'	Escala S/E	Formato A3	
Cliente/Número de projeto: GRACE/0059														Data 06/05/13			
Denominação : Sistema de eletrodutos																	
Codigo de fornecimento ServProject: SK   1000043														Revisão 06	Folhas 1/2		

Este Desenho Pertence a ServProject Imp. Exp. e Mont. Equip. Ltda, é Vedada a Reprodução Parcial ou Total, Bem Como a exibicao ou Entrega a Terceiros, Sem a Previa Autorizacao

25	2	Dialet Tipo "LB" em Al fundido de 1"	-													
24	1	Eletroduto galvanizado de 1"x107,5mm	-													
23	1	Dialet Tipo "T" em Al fundido de 1"	-													
22	1	Eletroduto galvanizado de 1"x235,5mm	-													
21	1	Eletroduto galvanizado de 1"x1010mm	-													
20	0,6m	Seal tube 3/4"	-													
19	1	Redução sem rosca de 1" x 3/4" em Al fundido	-													
18	2	Dialet Tipo "C" em Al Fundido de 1"	-													
17	1	Eletroduto galvanizado de 1"x79mm	-													
16	1	Eletroduto galvanizado de 1"x545mm	-													
15	1	Eletroduto galvanizado de 1"x177mm	-													
14	1	Eletroduto galvanizado de 1"x90mm	-													
13	1	Eletroduto galvanizado de 1"x77,5mm	-													
12	2	Dialet Tipo "LR" em Al fundido de 1"	-													
11	1	Eletroduto galvanizado de 1"x530mm	-													
10	3	Dialet Tipo "LL" em Al fundido de 1"	-													
09	1	Eletroduto galvanizado de 1"x420mm	-													
08	1	Eletroduto galvanizado de 1"x345mm	-													
07	1	Eletroduto galvanizado de 1"x988mm	-													
06	3	Dialet Tipo "E" em Al fundido de 1"	-													
05	1	Eletroduto galvanizado de 1"x470mm	-													
04	1	Painel pneumático em Al e Si fundido 200x200x100mm	-													
03	5	Conexão reta em Al com Si fundido 1"	-													
02	0,5m	Seal tube 1"	-													
01	1	Painel elétrico 600x400x250mm	-													
Item	Qtd	Denominação, Material, Dimensão, etc	Código/ref./fabricante													
Variação admissível conf.DIN 7168 p/dimensões s/ indicação de Tolerância		Desenhista/Projetista Alexander.B	Diedro													
Comprimento	acima	6	30	120	315	1000	2000	4000	Lado	acima	10°	50°	Conferido por :			
	até	6	30	120	315	1000	2000	4000		8000	até	10°	50°		120°	Aprovado por :
	Tolerância	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2		±3	Tolerância	±1°	±30'		±20'	
										Cliente/Número de projeto: GRACE/0059	Data 28/03/14					
 Bombas e Projetos Industriais Fone: 5058-5881 / 2528-6295 www.servproject.com.br										Denominação : Lista do sistema de eletrodutos						
										Codigo de fornecimento ServProject: SK   1000042				Revisão 06		Folhas 2/2
Este Desenho Pertence a ServProject Imp. Exp. e Mont. Equip. Ltda, É Vedada a Reproducao Parcial ou Total, Bem Como a exibicao ou Entrega a Terceiros, Sem a Previa Autorizacao																



04	1	Tomada 380VAC trifásica 32A	-
03	5m	Cabo de alimentação do SKID	-
02	1	Transformador 380VAC-220VAC	-
01	1	Painel elétrico 300x300x200mm	-
Item	Qtd	Denominação, Material, Dimensão, etc	Código/ref./fabricante
Variação admissível conf.DIN 7168 p/dimensões s/ indicação de Tolerância			Desenhista/Projetista Alexander.B
Comprimento	acima	6 30 120 315 1000 2000 4000	Conferido por :
	até	6 30 120 315 1000 2000 4000 8000	Aprovado por :
	Tolerância	±0,1 ±0,2 ±0,3 ±0,5 ±0,8 ±1,2 ±2 ±3	Escala S/E
			Formato A3
 Bombas e Projetos Industriais Fone: 5058-5881 / 2528-6295 www.servproject.com.br			Cliente/Número de projeto: GRACE/0059 Data: 28/03/14
Denominação :			Conjunto de alimentação do SKID
Codigo de fornecimento ServProject:			Revisão Folhas
SK   1000051			06 1/1
Este Desenho Pertence a ServProject Imp. Exp. e Mont. Equip. Ltda, É Vedada a Reproducao Parcial ou Total, Bem Como a exibicao ou Entrega a Terceiros, Sem a Previa Autorizacao			