DPA

• Secador de Ar Comprimido por Adsorção

hb ar comprimido

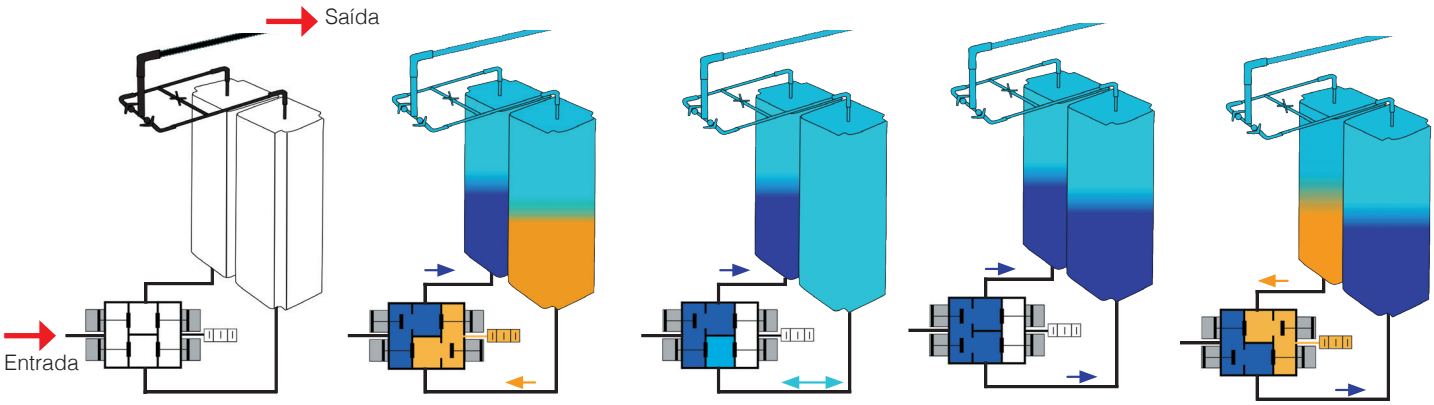
hb soluções em ar comprimido eireli
Rua Francisco Pedro do Amaral, 314 • São Paulo • SP • Brasil • CEP 05334-110 • Tel.: 55 (11) 3766-3977 • sac@hb-arcomprimido.com
www.hb-arcomprimido.com

DPA

hb ar comprimido

Secador de Ar Comprimido por Adsorção

Funcionamento

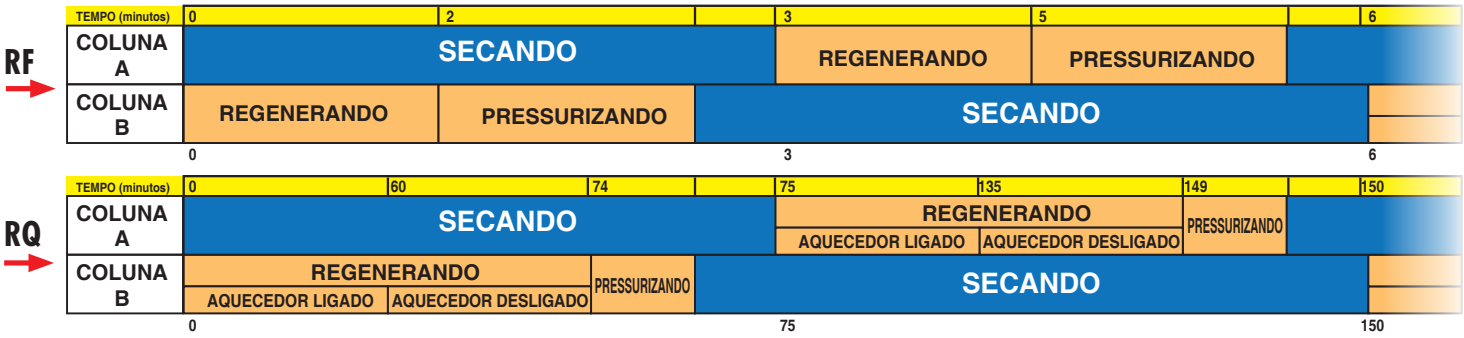


RF - 0 a 2 min
RQ - 0 a 74 min

RF - 2 min a 2 min 59 s
RQ - 74 min a 74 min 59 s

RF - 2 min 59 s a 3 min
RQ - 74 min 59 s a 75 min

RF - Após 3 min
RQ - Após 75 min



Vantagens

- Construção em perfis de alumínio extrudado
- Proteção anti-corrosiva dupla - anodização e pintura epoxy
- Compacto e leve
- Técnica de preenchimento única
- Altura constante de 1,70 m
- Menor área de solo
- NR13 não aplicável
- Opções de controle
- Redução dos custos de operação e economia com o GPO
- Comunicação MODBUS
- Totalmente modular
- Cilindros pneumáticos comandam a abertura e fechamento das colunas tornando o sistema estanque
- Válvula reguladora de fluxo bi-direcional fornece a vazão correta para regeneração de cada coluna
- Equipado com CLP de mercado
- Totalmente em português

Dados sujeitos a alteração - NOV/2018

hb soluções em ar comprimido eireli
Rua Francisco Pedro do Amaral, 314 • São Paulo • SP • Brasil • CEP 05334-110 • Tel.: 55 (11) 3766-3977 • sac@hb-arcomprimido.com
www.hb-arcomprimido.com

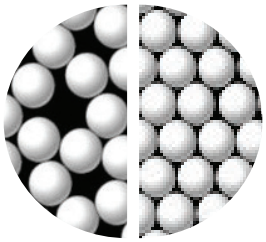
Secador de Ar Comprimido por Adsorção

hb ar comprimido

Técnica de Preenchimento

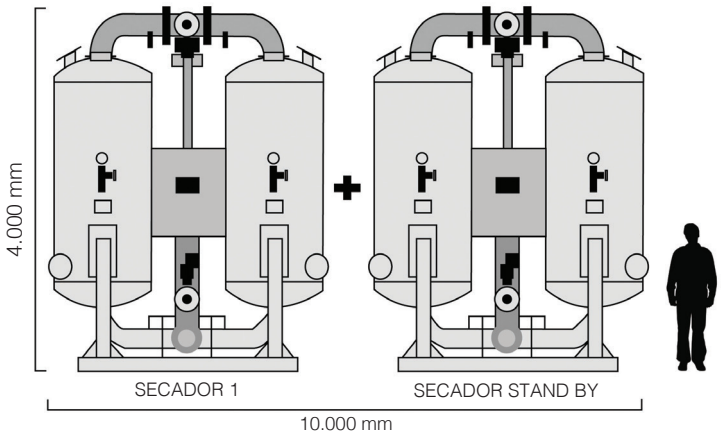
Técnica de preenchimento por turbilhonamento

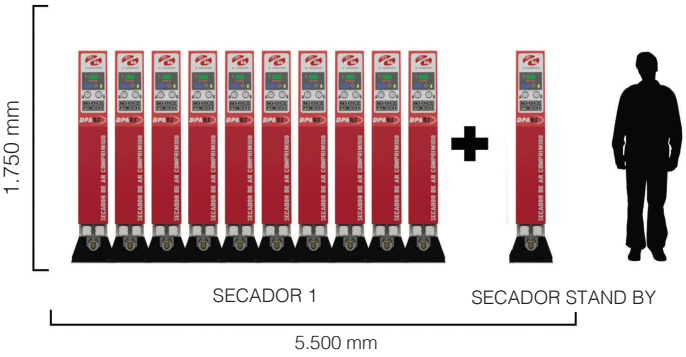
A utilização de técnica de turbilhonamento, através de um funil especial, no preenchimento das colunas de adsorção assegura a máxima compactação do leito de material adsorvente, evitando que o ar comprimido utilize canais preferenciais e que haja um comprometimento do ponto de orvalho desejado.



O uso deste dispositivo permite um aproveitamento 30% maior do volume do leito dessecante, reduzindo as dimensões finais do secador.

Sistema com STAND BY





Dados utilizados para selecionamento : Vazão 12.000 m³/h ; Pressão 7 barg ; Temperatura 38 °C

O Secador aumenta

Começa com um módulo

Dois módulos

Infinitamente !!!!

Dados sujeitos a alteração - NOV/2018

hb soluções em ar comprimido eireli
Rua Francisco Pedro do Amaral, 314 • São Paulo • SP • Brasil • CEP 05334-110 • Tel.: 55 (11) 3766-3977 • sac@hb-arcomprimido.com
www.hb-arcomprimido.com

DPA

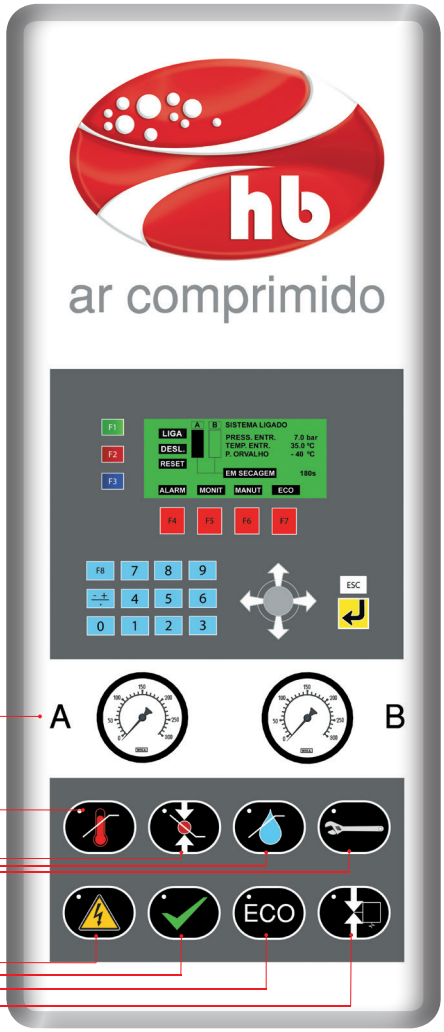
Secador de Ar Comprimido por Adsorção

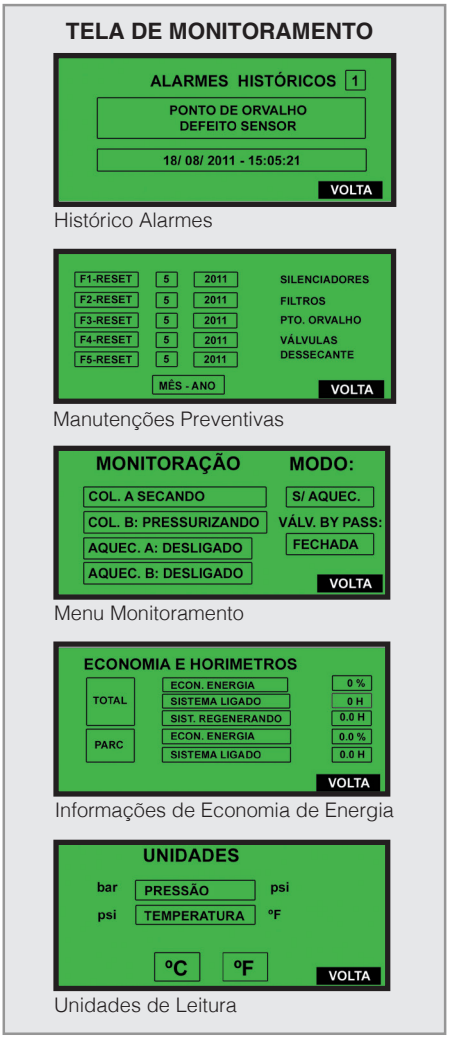
hb ar comprimido

Funções e Informações do Painel **sem** Gerenciador de Ponto de Orvalho

O secador por adsorção **DPA** é equipado com painel eletrônico que apresenta de forma simples seu funcionamento. Possui indicação de alarmes, economia de energia, status do sistema, comunicação MODBUS, auto diagnóstico.

As variáveis pressão e temperatura de entrada são controladas em até quatro níveis de criticidade. Em níveis de alarme, avisa que o sistema apresenta alguma anomalia; em níveis de falha, o sistema é desligado, preservando a integridade do equipamento.





GPO - Gerenciador de Ponto de Orvalho - opcional

Economia de energia com o Gerenciador de Ponto de Orvalho - GPO

A energia necessária para regenerar o leito de material dessecante nos secadores por adsorção é constante. Nos secadores convencionais o processo de regeneração do material dessecante é sempre controlado pelo tempo, independente da demanda do ar comprimido, o que possibilita ao sistema consumir ar seco mesmo após a finalização do processo de regeneração. Com o sistema de **Gerenciamento de Ponto de Orvalho - GPO**, a inversão das colunas acontece no momento certo. Seu monitoramento é continuo através de sensor de ponto de orvalho, instalado na saída do secador, assegurando a máxima utilização do leito de material dessecante e proporcionando uma significativa economia de energia.

Ciclo com Gerenciador de Ponto de Orvalho - GPO

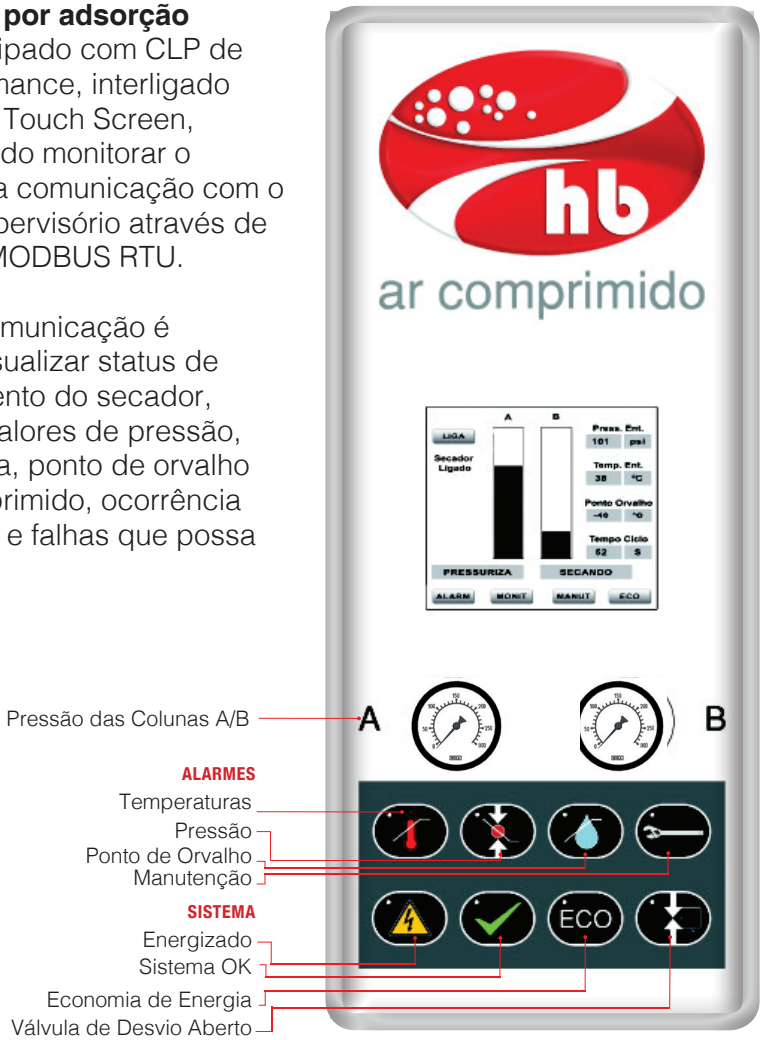
Dados sujeitos a alteração - NOV/2018

hb soluções em ar comprimido eireli
Rua Francisco Pedro do Amaral, 314 • São Paulo • SP • Brasil • CEP 05334-110 • Tel.: 55 (11) 3766-3977 • sac@hb-arcomprimido.com
www.hb-arcomprimido.com

Funções e Informações do Painel **com** Gerenciador de Ponto de Orvalho

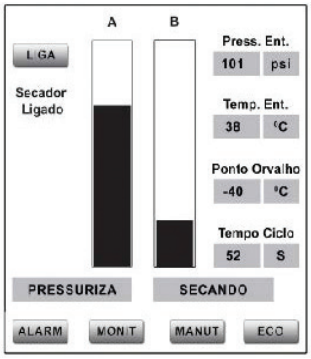
O **secador por adsorção DPA** é equipado com CLP de alta performance, interligado à uma IHM Touch Screen, possibilitando monitorar o secador e a comunicação com o sistema supervisório através de protocolo MODBUS RTU.

Por esta comunicação é possível visualizar status de funcionamento do secador, leitura de valores de pressão, temperatura, ponto de orvalho do ar comprimido, ocorrência de alarmes e falhas que possa ocorrer.



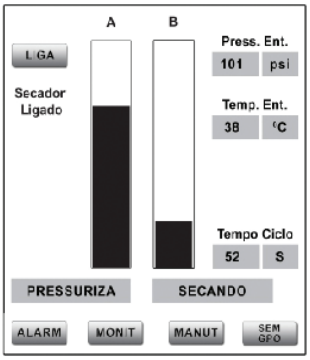
TELA DE MONITORAMENTO INICIAL (COM O GERENCIADOR DE PONTO DE ORVALHO - GPO)

A tela inicial possibilita ligar/desligar o secador por adsorção, verificar as condições de pressão, temperatura, ponto de orvalho, visualização dos status de funcionamento das colunas do secador e seus respectivos tempo de ciclo.

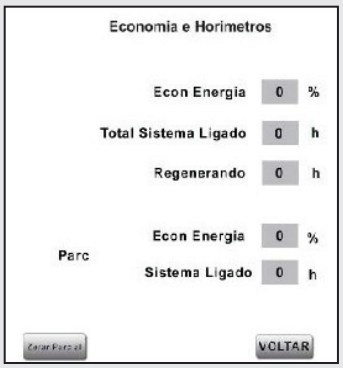


Acessar as telas de alarme, monitoramento, manutenção e economia para verificação dos outros parametros configurados e também os alarmes registrados.

O secador por adsorção **DPA** pode operar também sem o GPO, caso seja configurado desta forma e sua tela inicial terá o seguinnte lay out:



TELA DE MONITORAMENTO (COM O GERENCIADOR DE PONTO DE ORVALHO - GPO)



Dados sujeitos a alteração - NOV/2018

hb soluções em ar comprimido eireli
Rua Francisco Pedro do Amaral, 314 • São Paulo • SP • Brasil • CEP 05334-110 • Tel.: 55 (11) 3766-3977 • sac@hb-arcomprimido.com
www.hb-arcomprimido.com

Secador de Ar Comprimido por Adsorção

hb ar comprimido

Especificações Técnicas e Condições Limites

RENEGERAÇÃO		FRIO					QUENTE				
Qt pares de coluna		02	04	06	08	10	02	04	06	08	10
Capacidade (pcm)		160	320	480	640	800	120	240	360	480	600
Capacidade (m³/h)		270	540	800	1080	1340	200	400	600	800	1000
Vazão de regeneração (pcm)		22,5	45	67,5	90	112,4	7,2	14,4	21,5	28,7	36
Vazão de regeneração (m³/h)		38,2	76,4	114,6	152,6	191	12,2	24,4	36,6	48,8	61
Energia consumida (kwh)		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	1,28	2,56	3,84	5,12	6,4
Potência instalada (kw)		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	1,6	3,2	4,8	6,4	8
Dimensões	C - Altura (mm)	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720
	B - Largura (mm)	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	A - Profundidade (mm)	690	930	1170	1410	1650	690	930	1170	1410	1650
Aliment. Elétrica	220V/1f/60Hz	PP	PP	PP	PP	PP	--	--	--	--	--
	380V/3f/60Hz +Neutro	--	--	--	--	--	PP	PP	PP	PP	PP
Peso - (kg)		150	240	320	405	510	150	240	320	405	510
Conexões entrada /saída de ar(*)		G2	G2	G2 ½	G2 ½	G2 ½	G2	G2	G2 ½	G2 ½	G2 ½

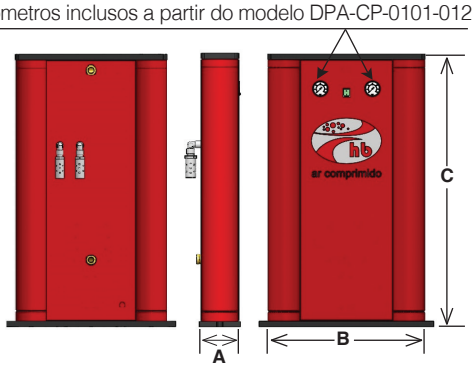
(*) Rosca BSPP Femea

Distância mínima entre os modulos = 500 mm

DPA-CP	002	003	006	008	012	015	020	025	030	040
Capacidade (pcm)	3	6	13	17	24	32	42	53	65	88
Capacidade (m³/h)	5	10	22	28	41	54	71	90	110	150
Vazão de regeneração (pcm)	0,6	1,2	2,6	3,2	4,3	5,8	7,6	9,5	11,7	15,8
Vazão de regeneração (m³/h)	1,1	2,2	4,3	5,4	7,2	9,7	13	16	20	27
Energia consumida (kwh)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Potência instalada (kw)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Dimensões C - altura (mm)	357	427	642	842	561	752	935	1091	1314	1594
B - largura (mm)	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
A - profundidade (mm)	102	102	102	102	127	127	127	127	127	127
Aliment. Elétrica 220V/1f/60hz	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP
Peso - (kg)	13	14	17	29	38	45	54	62	81	85
Conexões Entrada /saída de ar(*)	G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½	G½	G½	G½	G¾

(*) Rosca BSPP Femea

Manômetros inclusos a partir do modelo DPA-CP-0101-012



Pressão Operação	Máx.	10,5 barg
	Mín.	4 barg
Temperatura Entrada	Máx.	50 °C
	Mín.	5 °C
Nível de Ruído		75 dB(A)
Temp. Ambiente	Máx.	45 °C
Ponto de Orvalho (3)	RF	-40°C (2)
	RQ	-40°C (2)
	CP	-20 °C

(1) Secador com condições de entrada padrão:
Pressão: 7barg; T.ar comprimido: 38°C; U.R:100% (ISO 7183 - Opção A2) tem a vazão indicada nas condições de referência [P:1bar[a]; Temp. amb. 20°C - ANR]

Para vazões a pressões diferentes favor entrar em contato com a hb.

(2) Opcional -70°C

(3) Ponto de Orvalho a pressão de operação

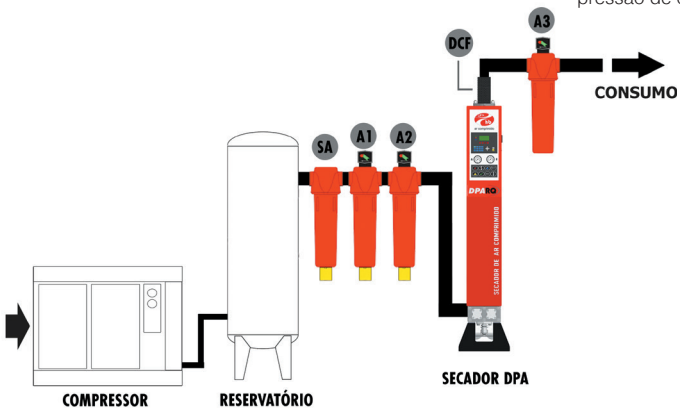
SELECIONAMENTO DE PRODUTO - DPA

Máxima Temperatura na Entrada do Secador - FT	°C	25	35	38	40	45	50	
Reg. Frio & CP		1,02	1,02	1	0,99	0,90	0,74	
Reg. Quente		1,17	1,17	1	0,89	0,68	0,53	
Mínima Pressão na Entrada do Secador - FP	barg	4	5	6	7	8	9	10
		0,62	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,37
Ponto de Orvalho - FPO (3)	°C	- 70	- 40					
		0,70	1					

Exemplo: Vazão na entrada 2.175 m³/h, pressão de 8 barg, temperatura de entrada 45°C, ponto de orvalho pressurizado na saída - 40°C, regeneração a frio sem GPO.

$$C = \frac{\text{Vazão na entrada}}{FP \times FT \times FPO} \qquad C = \frac{2.175}{1,12 \times 0,90 \times 1} = 2.158\ m^3/h$$

Modelo selecionado : DPA-RF-0208-00600-42



Dados sujeitos a alteração - NOV/2018

hb soluções em ar comprimido eireli
Rua Francisco Pedro do Amaral, 314 • São Paulo • SP • Brasil • CEP 05334-110 • Tel.: 55 (11) 3766-3977 • sac@hb-arcomprimido.com
www.hb-arcomprimido.com