



Aperval

Reguladores de Pressão

Aperval

Aperval é um regulador de pressão piloto-controlado para aplicações de média e baixa pressão. Aperval normalmente é um regulador falha-abre e falhará aberto especificamente nas seguintes condições:

- ruptura do diafragma principal;
- falta de conexão de sensoriamento de linha.

Este regulador é adequado para uso com gases previamente filtrados e não corrosivos.

DESIGN MODULAR

O design modular do Aperval permite a adaptação de um Regulador Monitor de emergência PM/819, válvulas slam-shut ou silenciador no mesmo corpo.

O Aperval 851 é um regulador de design "top entry" o que permite uma fácil manutenção ou opções de adaptação no campo. O exclusivo sistema de balanceamento dinâmico garante o controle preciso da pressão de saída.

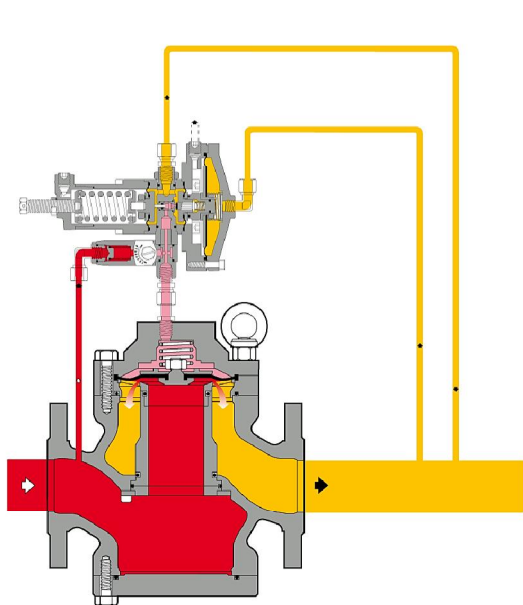
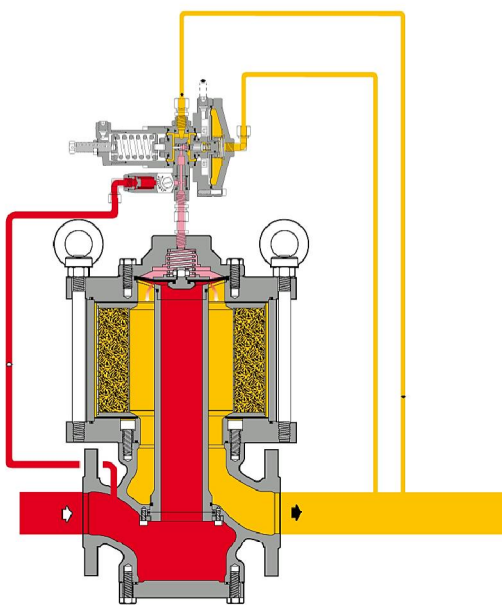


Fig. 1



Aperval + DB

Fig. 2

DESENHADO COM AS SUAS NECESSIDADES EM MENTE.

- DESIGN COMPACTO
- FÁCIL MANUTENÇÃO
- TOP ENTRY
- MENOS RUÍDO

- ALTA PRECISÃO
- BAIXO CUSTO DE OPERAÇÃO
- BAIXA OPERAÇÃO ΔP

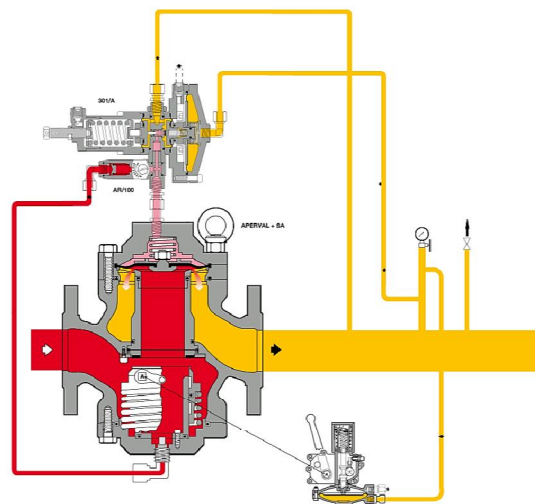
Silenciador DB/93
Aperval

Quando certo limite de ruído é ultrapassado, um silenciador adicional pode ser instalado permitindo uma redução considerável do nível de ruído (dBA) até um valor aceitável.

O Aperval 851 pode ser fornecido com um silenciador incorporado tanto na versão padrão quanto na versão com Slam-Shut incorporada ou com Regulador Monitor.

Com o silenciador incorporado, os coeficientes Cg e KG da válvula ficam 5% menores do que a versão correspondente sem o silenciador. Graças ao sistema modular do regulador, o silenciador pode ser adaptado tanto na versão padrão do Aperval quanto na versão com a Slam-Shut ou com Regulador Monitor, sem a necessidade de qualquer modificação na tubulação das tomadas de pressão de sensoramento.

As operações de controle e redução de pressão funcionam da mesma maneira que na versão padrão.

SLAM SHUT SA
Aperval

Fig. 3

O Aperflux oferece a possibilidade de instalação de uma válvula slam shut valve SA incorporada, modelos SB82 ou HB/97, dependendo do tamanho do regulador, e isto pode ser feito durante o processo de fabricação do Regulador de Pressão ou mesmo ser adaptado no campo. A adaptação pode ser feita sem mudanças na montagem do regulador.

O coeficiente de Cg ou KG com a slam-shut incorporada são equivalentes a 93% da versão padrão.

As principais características deste dispositivo são:

- intervenção nas condições de sobre-pressão ou sob-pressão.
- re-amarre manual com by-pass interno ativado por alavanca.
- controle manual Push button
- dimensões compactas.
- fácil manutenção.
- controle remoto eletromagnético ou pneumático opcionais.
- instalação de dispositivos opcionais de sinais remotos (reed-switches ou sensores de proximidade).

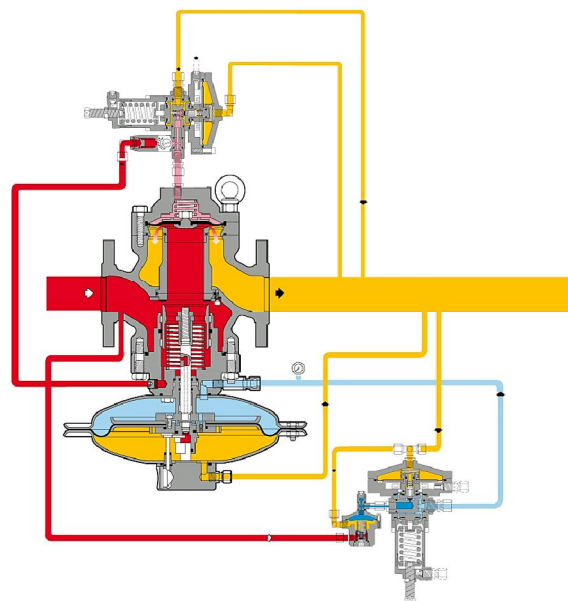


Fig. 4

O Regulador Monitor (emergência) está diretamente integrado ao corpo do regulador principal. Ambos os reguladores usam portanto, o mesmo corpo de válvula, com as seguintes exceções:

- são governados por dois pilotos diferentes e independentes e separados por duas sedes de válvula.

- as características operacionais do Regulador Monitor PM/182 são as mesmas do regulador Reval 182.

- os coeficientes Cg e KG do Regulador Principal tendo um Regulador Monitor incorporado são 8% menores que os da versão padrão.

Outra grande vantagem oferecida quando se tem um Regulador Monitor incorporado é que ele pode ser instalado a qualquer momento, mesmo em um regulador já existente, sem modificações na tubulação das tomadas de pressão de sensoriamento.

Principais Características

Aperval

- Design de Pressão: até 25 bar (362 Psi)
- Design de Temperatura: -20 °C a +60 °C (-4 a + 140 °F)
- Temperatura Ambiente: -20 °C a +60 °C (-4 a + 140 °F)
- Taxa de pressão de entrada bpe: 0,5 a 25 bar (7,25 a 362 Psi)
- Taxa de pressão de saída Wh: 5 mbar a 9500 mbar (12 a 1073 Psi) dependendo do piloto instalado.
- Diferencial mínimo de pressão de trabalho: 450 mbar (6,52 Psi)
- Diferencial máximo de pressão de trabalho: 19 bar (275,5 Psi)
- Classe de Precisão AC: até 2,5
- Classe de Fechamento de pressão SG: de 5 até 1,5 dependendo da pressão de saída.
- Tamanhos disponíveis: 1" - 2" - 2" 1/2 - 3" - 4"
- Flange: Classe 150 RF ou RTJ de acordo com ANSI B 16.5 e PN 16 de acordo com ISO 7005.

MATERIAS
Aperval

Corpo:	Aço fundido ASTM A216 WCB para todos os tamanhos. Ferro Fundido GS 400-18 ISO 1083 para todos os tamanhos
Tampa:	Laminados ou forjados em aço carbono
Haste:	Aço Inox AISI 416
Diafragma:	Borracha vulcanizada
Assento de válvula:	Aço carbono niquelado.
Selos:	Borracha nitrílica
Acessórios de compressão:	De acordo com a DIN 2353 em aço carbono zincado

As características acima se referem aos produtos padrões. Características e materiais especiais para aplicações específicas podem ser fornecidos mediante solicitação.

Cg, KG and K1 coefficient
Aperval

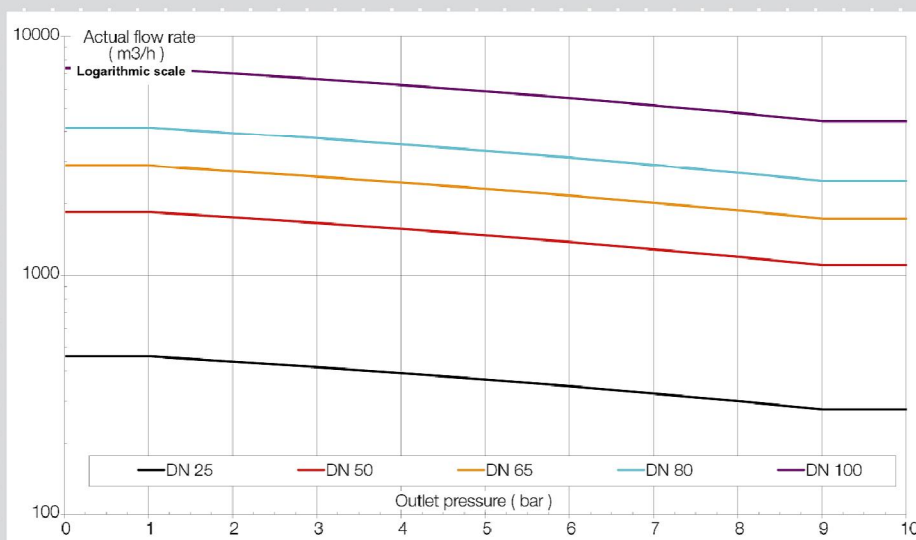
Diâmetro Nominal (mm)	25	50	65	80	100
Tamanho (polegadas)	1"	2"	2"1/2	3"	4"
Coefficiente de fluxo Cg	584	1978	3530	4525	6719
Coefficiente de fluxo KG	613	2077	3706	4751	7055
Fator de formato de corpo K1	90	101	101	101	101

* Valor com condicionador de fluxo incorporado
Fórmula de dimensionamento no site www.fiorentini.com

ATENÇÃO:

O gráfico dá uma referência rápida da capacidade de regulação recomendada, dependendo do tamanho selecionado.

Os valores estão expressos em física m³ / h de gás natural (0,6 sg): para ter os dados diretamente em Nm³ / h, é necessário multiplicar o valor pelo valor de pressão de saída em bar - absoluto.



PILOTOS

Aperval

Reguladores Aperval são equipados com piloto série 300, conforme listado abaixo:

- 301 /. Taxa de controle Wh: 5 mbar a 100 mbar; (2" W.c. a 1,45 Psig)
- 301/.TR Taxa de controle Wh: 0,1 a 2 bar; (1,45 a 29 Psig)
- 302/. Taxa de controle Wh: 0,8 a 9,5 bar; (11,6 a 137 Psig)

Os pilotos podem ser ajustados manualmente ou remotamente.

Ajuste do piloto

Aperval

Piloto tipo .../A – Configuração Manual

Piloto tipo .../D – Controle de Configuração remoto elétrico

Piloto tipo .../CS – Controle de Configuração remoto pneumático

Pré-reguladores

O loop de piloto é completo com um dispositivo chamado Pré-regulador, separado do piloto.

O Pré-reguladores listadas abaixo estão disponíveis:

- AR 100: restritor variável para ajustar o tempo de resposta do regulador completo com filtro integrado na entrada. Padrão no fornecimento com todos os pilotos da série 300.

Dispositivo Pressostático

Aperval

MOD. SA	MIN.	MAX
./31	0,01 ÷ 0,9	0,025 ÷ 1,1
./32	0,25 ÷ 3	0,7 ÷ 5
./33	0,8 ÷ 7,7	3 ÷ 13,3

Opcionais

Aperval

Para Regulador

- Grelha reduzida
- Dispositivos de limitação do fluxo
- Acessórios de aço, simples ou dupla selagem.

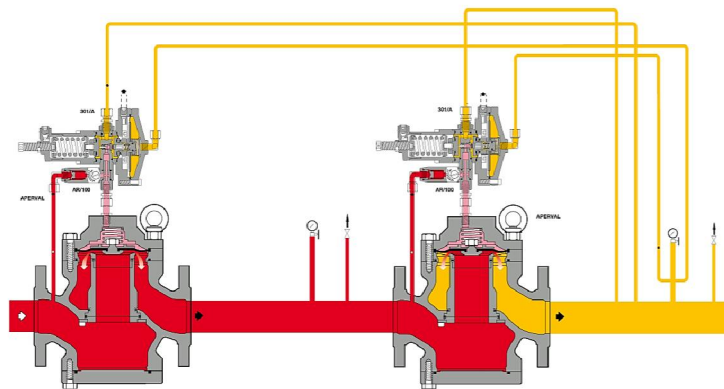
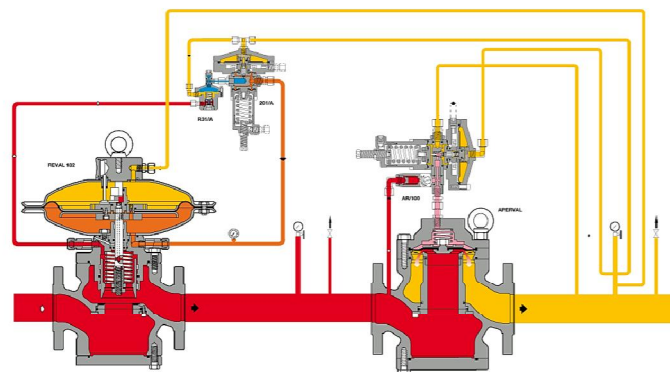
Para piloto

- Filtro suplementar CF 14
- Filtro desidratador CF 14/D

MONITOR EM LINHA
Aperval

O Regulador Monitor é instalado a montante do regulador principal. Dependendo da especificação do serviço, a monitor pode ser escolhido como a seguir:

Regulador de pressão Aperval, idêntico ao regulador wan (fig.5). Reval regulador de pressão (fig.6), a única diferença é que o monitor está ajustado em uma pressão maior do que o regulador principal. Os coeficientes C_g e K_G do regulador além de sistema de monitoração in-line são cerca de 20% inferiores aos do regulador sozinho.


Fig. 5

Fig. 6
ACELERADOR M/A
Aperval

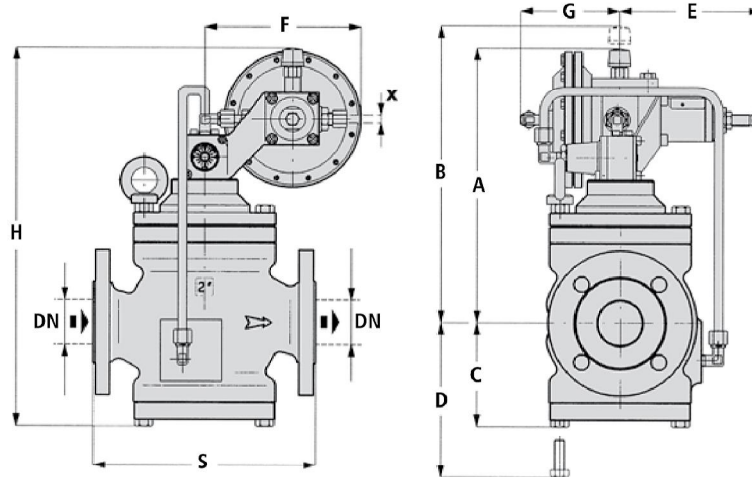
Apenas para o tipo de monitor Reval

Quando o monitor é obrigado a assumir rapidamente no caso de uma falha do regulador principal, a instalação de Piloto Acelerador M/A instalado no monitor é recomendado. A instalação do piloto acelerador é obrigatória quando o monitor é usado como acessório de segurança de acordo com a diretiva PED. Este dispositivo, ligado por tomadas sensoras para a pressão de saída, descarrega o gás da câmara de motorização do regulador monitor, permitindo que o monitor possa assumir mais rapidamente.

O set point do acelerador M/A é geralmente superior ao set point do monitor de 0,3-0,5 bar.

O acelerador A V/25 também está disponível com uma pressão de 15 mbar a 6 bar.

No caso de trabalho de configuração do monitor (dois estágios de corte de pressão com comando do monitor) o acelerador pode não ser necessário.



Dimensões Gerais em mm

Tamanho (mm)	25	50	65	80	100
Polegadas	1"	2"	2"1/2	3"	4"
S - Ansi 150/PN 16	183	254	276	298	352
A	282	313	341	346	429
B	292	323	351	356	439
C	88	120	133	142	180
D	118	155	168	182	230
E	160	160	160	160	160
F	178	178	178	178	178
G	115	115	115	115	115
H	370	433	474	488	950

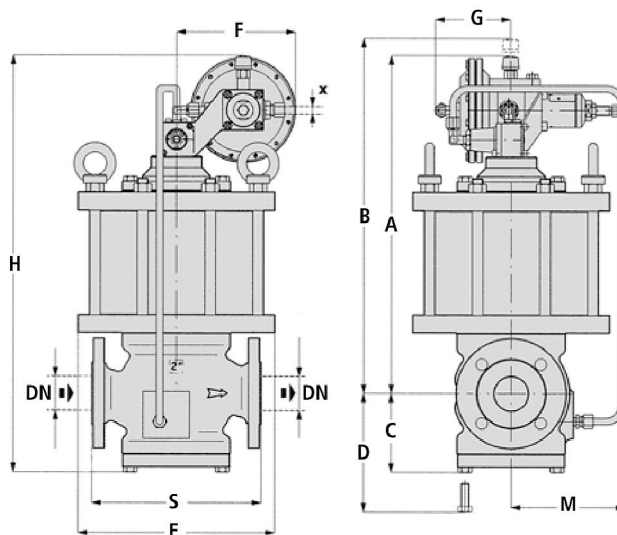
Conexões

Δe10 x Δi 8

Dimensões S face a face de acordo com IEC 534-3 e EN 334

Peso em Kgf

S - Ansi 150/PN 16	20	34	45	57	110
---------------------------	----	----	----	----	-----

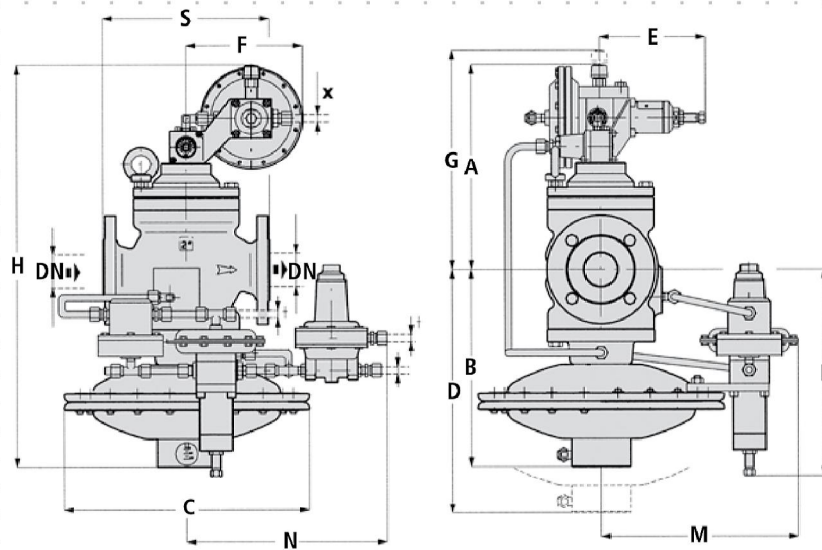


Dimensões Gerais em mm

Tamanho (mm)	25	50	65	80	100
Polegadas	1"	2"	2 1/2"	3"	4"
S - Ansi 150/PN 16	183	254	276	298	352
A	449	507	577	601	678
B	459	517	587	611	688
C	88	120	133	142	180
D	118	155	168	182	230
E	220	295	325	330	390
F	178	178	178	178	178
G	115	115	115	115	115
H	594	668	755	789	1082
M	120	158	173	175	205
Conexões	Δø10 x Δ1/8				

Peso em Kgf

S - Ansi 150/PN 16	44	84	88	112	178
---------------------------	----	----	----	-----	-----



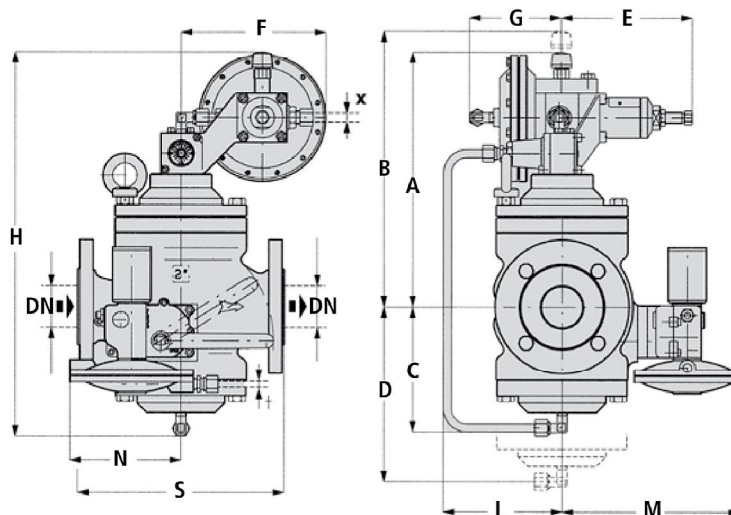
Dimensões Gerais em mm

Tamanho (mm)	25	50	65	80	100
Polegadas	1"	2"	2 1/2"	3"	4"
S - Ansi 150/PN 16	183	254	276	298	352
A	282	313	341	346	429
B	269	300	374	379	414
C	375	375	495	495	495
D	329	385	474	484	537
E	160	160	160	160	160
F	178	178	178	178	178
G	292	323	351	356	439
H	551	613	715	725	843
L	243	315	364	369	404
M	300	300	350	350	350
N	306	306	310	310	310
Conexões	Δe10 x Δi 8				

Dimensões S face a face de acordo com IEC 534-3 e EN 334

Peso em Kgf

S - Ansi 150/PN 16	41	69	72	87	110
--------------------	----	----	----	----	-----



Dimensões Gerais em mm

Tamanho (mm)	25	50	65	80	100
Polegadas	1"	2"	2 1/2"	3"	4"
S - Ansi 150/PN 16	183	254	276	298	352
A	449	507	577	601	678
B	459	517	587	611	688
C	88	120	133	142	180
D	118	155	168	182	230
E	220	295	325	330	390
F	178	178	178	178	178
G	115	115	115	115	115
H	594	668	755	789	1082
M	120	158	173	175	205
N	?	?	?	?	?

Conexões

Δe10 x Δi8

Dimensões S face a face de acordo com IEC 534-3 e EN 334

Peso em Kgf

S - Ansi 150/PN 16	31	68	75	100	178
---------------------------	----	----	----	-----	-----



Estações de Redução e
Medição



Medidores



Válvula esfera



Pietro Fiorentini S.p.A.
via E.Fermi 8/10
I-36057 Arcugnano (VI) Italy

Tel. +39 0444 968.511
Fax. +39 0444 960.468

Representante Oficial:

HUBERG DO BRASIL

www.huberg.com.br • atendimento@huberg.com.br

Telefones: (21) 2201 8896 / 3435 6089

• **Comercial / Administrativo**

Av Ruy Frazão Soares, 191 - Ala Jamaica - sala 215/216

Barra da Tijuca - Rio de Janeiro - RJ

CEP: 22793-074

adm.br@huberg.com.br • comercial@huberg.com.br

• **Assistência Técnica**

Rua do Rocha , 305

Rocha - Rio de Janeiro - RJ

CEP: 20960-090

assistencia.tecnica@huberg.com.br

