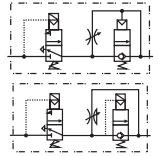


**Série 342**  
**Linha Modulair**  
**117-112**

**VÁLVULAS DE EMERGÊNCIA E**  
**PARTIDA LENTA**

Operadas por solenóide-ar  
G 1/8" a G 1/2"



**UTILIZAÇÃO:**

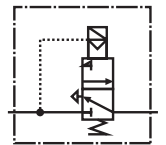
- Este sistema possui 2 funções:
  - **Escape de pressão.**
  - **pressurização gradual** após o escape ou o acionamento da instalação.
- Este dispositivo obedece o padrão de segurança Europeu EN 983-5.1.4, para uso e manutenção de equipamentos industriais .



**PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO:**

● **VÁLVULA DE EMERGÊNCIA**

A válvula 3/2 de emergência é comandada por uma válvula solenóide com interface CNOMO que quando energizada despressuriza a linha.

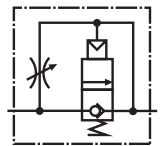


● **VÁLVULA DE PARTIDA LENTA**

Durante a pressurização da linha a válvula de partida lenta esta pressurizada porem não permite a passagem de ar comprimido imediatamente, através de um parafuso de regulavem de vazão que pressuriza a parte inferior da válvula ela abre lentamente impedindo a passagem brusca de ar para os equipamentos

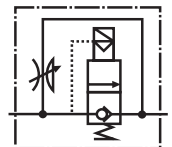
● **VÁLVULA DE PARTIDA LENTA AUTOMÁTICA** (linha Modulair 107-112)

A válvula de partida lenta automática atinge sua máxima abertura quando a pressão de saída e de 60 a 70% do valor da pressão de alimentação da válvula . A válvula de partida lenta permanece totalmente aberta enquanto a pressão de saída for superior a 60 / 70 % . A válvula de partida lenta volta a posição inicial quando o suprimento de ar é cortado.



● **VÁLVULA DE PARTIDA LENTA CONTROLADA POR SOLENÓIDE** (linha Modulair 112)

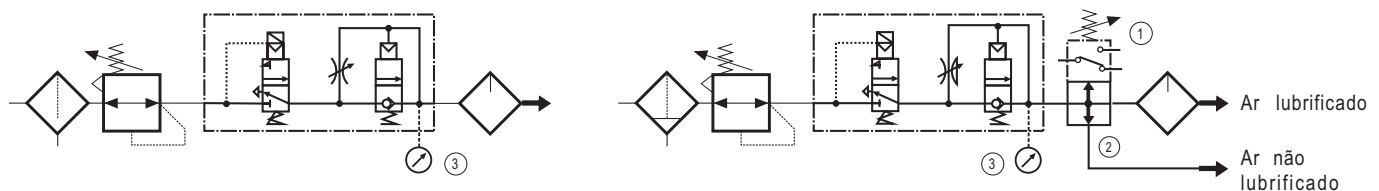
Esta válvula está adaptada para receber um piloto com interface CNOMO com a especificação (E05.03.135.N), pode ser usada para dar partida em um sistema após um aparada de emergência e/ou queda de pressão , fazendo toda instalação dar partida de forma lenta e segura. Tão logo a linha esteja pressurizada o piloto solenóide pode ser acionado de acordo com a sequência automática especificada pelo usuário. A válvula de partida lenta pode ser acionada pelo solenóide habilitando a linha que necessita partir mais rápido primeiro.



A válvula solenóide pode permanecer energizada ou não após o fim da pressurização.

**INSTALAÇÃO:**

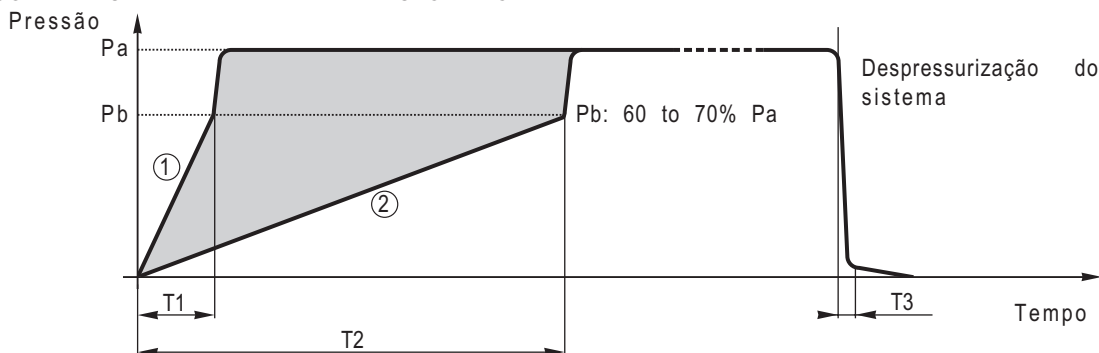
a válvula de emergência e de partida lenta dever ser colocada no circuito pneumático sempre depois do filtro/regulador e após o lubrificador (veja exemplos abaixo). O kit de montagem (veja acessórios) permite montagens diretas com os produtos da linha MODULAIR 107 e 112.



- ① Pressostato
- ② Módulo By-pass
- ③ Sistema de segurança com manômetro para monitoramento da pressão da linha

**CURVAS DE PRESSURIZAÇÃO E DESPRESSURIZAÇÃO**

• COM VÁLVULA DE PARTIDA LENTA AUTOMÁTICA



O tempo de ajuste da pressurização e está indicado no gráfico entre as linhas (1) e (2).

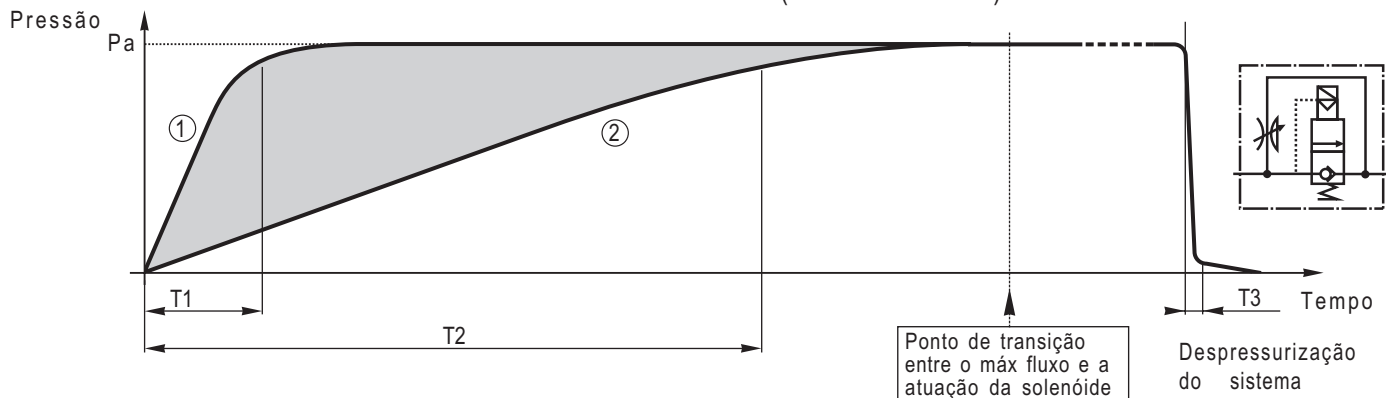
A vazão total é acontece quando a pressão de saída é de 60 a 70% da pressão de alimentação da válvula

Tempos de pressurização e escape (em segundos)

	Modulair 107	Modulair 112
T1 (com aproximadamente 6 voltas no parafuso).	11,5	8
T2 (com aproximadamente 1 volta no parafuso).	250	75
T3 (tempo de escape)	6,5	2

Estes tempos correspondem a pressão de alimentação (Pa) de 6.3 bar, pressão de transição (Pb) de 60% a 70% Pa (sem ajuste) e o sistema com capacidade para **10 litros**.

• COM VÁLVULA DE PARTIDA LENTA OPERADA POR SOLENÓIDE (linha Modulair 112)



Este sistema é igual ao anterior com a diferença da válvula solenóide para atuar a válvula de partida lenta eletricamente (veja nota abaixo).

O tempo de ajuste está entre a curva (1) e (2) do gráfico.

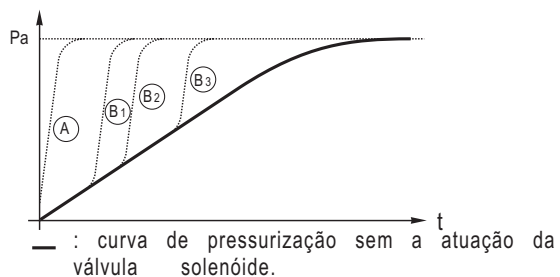
Tempos de pressurização e escape (em segundos):

	Modulair 112
T1 (com aproximadamente 6 voltas no parafuso)	12
T2 (com aproximadamente 1 volta no parafuso)	110
T3 (tempo de escape)	2

Estes tempos correspondem a pressão de entrada (Pa) de 6.3 bar, um sistema com capacidade de **10 litros** pressão de saída de 90% Pa.

A vazão máxima é determinada pelos ciclos da válvula, cada vez que a válvula é ativada antes do fim do ciclo de partida lenta, a pressão passa diretamente e não mais gradualmente. Isso permite que a pressurização da linha aconteça rapidamente como a curva (A) ou mais lentamente como nas curvas (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, etc.)

Mínimo tempo de pressurização (curva A): 1s com pressão de entrada de 6.3 bar e capacidade do sistema de 10 litros.



A atuação da válvula de partida lenta com atuador solenóide permite:

- Vazão máx obtida rapidamente ou em qualquer outro ponto quando necessário "atuação solenoide".

**ESPECIFICAÇÕES:**

	MODULAIR 107	MODULAIR 112
FLUIDO	: ar filtrado, lubrificado ou não	: ar filtrado, lubrificado ou não
CONEXÕES	: G1/8 - G1/4	: G 1/4 - G 3/8 - G 1/2
PRESSÃO DE OPERAÇÃO	: 2,5 to 10 bar	: 3 to 10 bar
MAX. VAZÃO (a 6.3 bar)	: 1000 l/min (G1/8-G1/4)	: 1800 l/min (G1/4) : 2700 l/min (G3/8-G1/2)
TEMPERATURA	: 0°C to + 50°C	: 0°C to + 50°C

**CONSTRUÇÃO:**

VÁLVULA DE EMERGÊNCIA E PARTIDA LENTA  
 Corpo de metal  
 Partes internas: latão e acetal (POM), vedações nitrílico (NBR)  
 Parafuso de ajuste e pino guia em aço  
 Fluxo de ar indicado por setas  
 PILOTO SOLENÓIDE



	<b>Série 302</b>	<b>Série 190</b>	<b>Série 192</b>
Corpo	: poliamida (PA)	: poliamida (PA)	: poliamida (PA)
Vedações	: nitrílico (NBR)	: nitrílico (NBR)	: nitrílico (NBR) e poliuretano (PUR)
Padrão elétrico	: NF C 79300	: NF C 79300	: NF C 79300
Bobina e circuito magnético	: moldada	: moldada	: moldada
Escape	: sem conexão	: M5 (+ dreno protetor)	: G 1/8 (+ dreno protetor)
Conector	: tamanho 15 CM6 (Pg 7P)	: ISO 4400	: ISO 4400
Classe de proteção	: IP65	: IP65	: IP65

**CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS**

CNOMO	Série	Modulair		Voltagem		Consumo		Classe de proteção	Conexão
		107	112	Arranque	Sustentação				
Tamanho 15 (E06.36.120N)	302	●		~	24 V, 115 V, 230 V - 50/60 Hz	2,6 VA (2 W)		F	Tamanho 15 rotação x 90° CM 6 (Pg 7P)
				=	24 V	1 W			
Tamanho 30 (E06.05.80)	189	●	●	~	24 V, 115 V, 230 V - 50 Hz	6 VA	3,5 VA (2,5 W)	F	Tamanho 22 rotação em 180° - CM 8 (Pg 9P)
				=	24 V	2,5 W			
	190 <sup>(1)</sup>	●	●	~	24 V, 48 V, 115 V, 230 V - 50 Hz	9 VA	4 VA (3 W)	F	Rotação x 90° ISO 4400-AFNOR NF E 48411 CM 10 (Pg 11P) conexão simplificada
				=	12 V, 24 V, 48 V, 110 V	3 W			
192	●		~	24 V, 115 V, 230 V - 50 Hz	12 VA	6 VA (4 W)	F		
			=	24 V	5 W				

(1) A válvula 190 e bi-voltagem : (24 V~,12 V=)(48 V~, 24 V=)(115 V~,48 V=)(230 V~, 110 V=).

**VÁLVULAS** (Válvula de emergência + válvula de partida lenta)

FUNÇÃO	DESCRIÇÃO	MODULAIR	CNOMO (tamanho)	Ø Conexão	2 CÓDIGOS <sup>(2)</sup> para pedido		(M)	
					Válvula de emergência + partida lenta	+ Série 302,189,190 ou 192 Válvula solenóide ~ / =		
	Válvula de emergência 3/2 NC + válvula de partida lenta automática NC 2/2 (sem silenciador)	107	15	G 1/8	343 94 013	+ 1 x {	302 00 017 (~)	▼
				G 1/4	343 94 014		302 00 018 (=)	▼
			30	G 1/8	343 94 005	+ 1 x {	189 00 007	×
				G 1/4	343 94 006		190 00 005	×
	Válvula de emergência 3/2 NC + válvula de partida lenta solenóide NC 2/2 (sem silenciador)	112	30	G 1/4	343 93 107	+ 1 x {	189 00 007	×
				G 3/8	343 93 108		190 00 005	×
				G 1/2	343 93 109		190 00 017	▼
			30	G 1/4	343 93 110	+ 2 x {	189 00 007	×
				G 3/8	343 93 111		190 00 005	×
				G 1/2	343 93 112		190 00 017	▼
						192 00 007	×	
						192 00 009	▼	

(2) O sistema (válvula de emergência + válvula de partida lenta), pode ter seus componentes vendidos separadamente

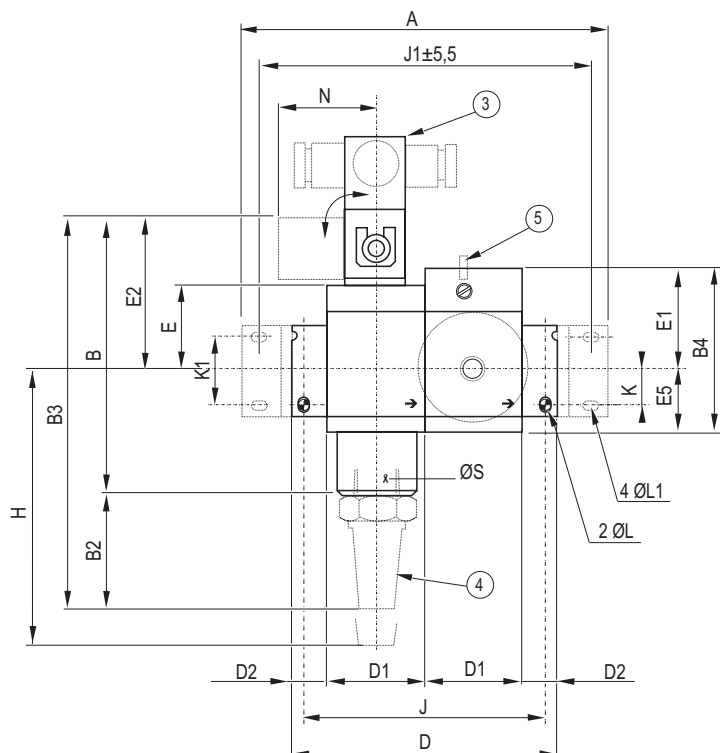
(M) Operador manual X : sem ▼ : botão . Não usar operadores com trava de posição

NOTE: Estes produtos podem ter pilotos pneumáticos. nesses casos é preciso pedir o piloto separadamente, possuem conexão de (G1/4), código 881 26 110, devem ser montados no lugar da válvula solenóide

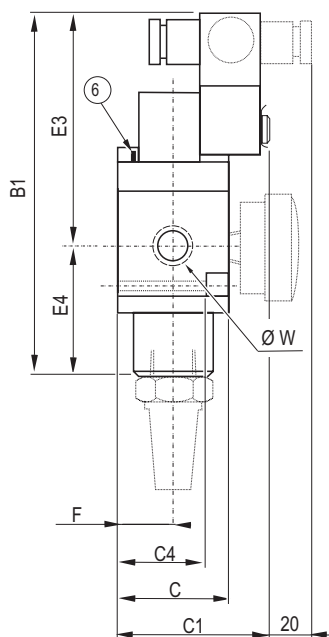
ACESSÓRIOS	CÓDIGO	
	Modulair 107	Modulair 112
Kit de montagem .....	343 04 001	343 03 001
Cantoneiras laterais (2pçs) .....	343 04 003	343 03 003
Manômetro com Ø 40 mm 0-12 bar .....	343 00 041	-
Silenciador de bronze sinterizado (para a válvula de emergência) .....	346 00 002	346 00 004
Silenciador de plástico (para a válvula de emergência) .....	346 00 407	346 00 409

# DIMENSÕES

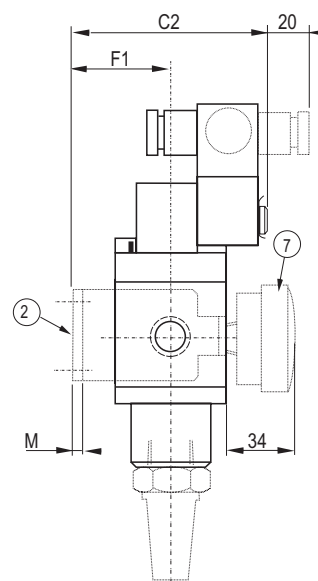
VÁLVULA DE EMERGÊNCIA + PARTIDA LENTA (MODULAIR 107 e 112)



MONTAGEM FRONTAL ①



MONTAGEM LATERAL



Ø W	MODULAIR	
	107	112
	G 1/8	G 1/4
	G 1/4	G 3/8
		G 1/2
A	125	171
B	122	134 (140)
B1	173 [147]	176 (173)
B2	34	56
B3	158	190 (196)
B4	71	80
C	42	55
C1	74 [54]	73 (100)
C2	93 [73]	92 (119)
C4	38	47,5
D	84	125
D1	-	46
D2	-	16,5
E	45 [55]	41
E1	45	49
E2	75	73 (79)
E3	126 [100]	115 (112)
E4	47	61
E5	26	31
F	21	27,5
F1	40	46
H	89	129
J	74	116
J1	110,5	155
K	10	17
K1	28	33,5
Ø L	4,1	5,5
Ø L1	4,5	5,5
M	3	4
N	57 [37]	57 (56)
Ø S	G 1/4	G 1/2
Weight (kg)	0,800 [0,670]	1,400(1,550)

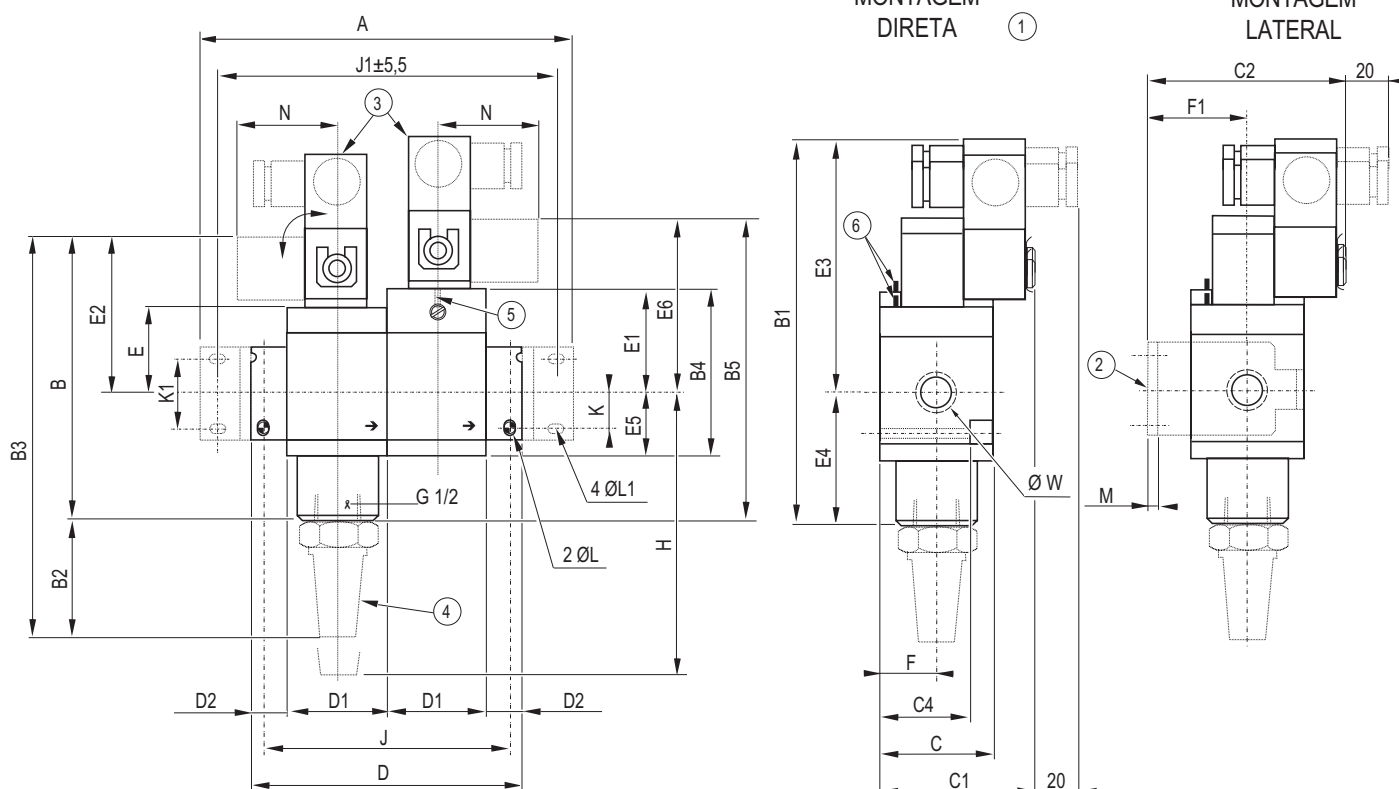
- ① Montagem direta: 2 furos com dia. L e profundidade C4
- ② Montagem com 2 cantoneiras (acessório)
- ③ Piloto (fornecido separado): 302,189 ou 190 serie (Linha Modulair 107)  
189,190 ou 192 serie (linha Modulair 112)
- ④ Silenciador (acessório)
- ⑤ pino de trava de ajuste
- ⑥ Manômetro com 40 mm dia. em frente a válvula de partida lenta (Linha Modulair 107)



Pesos das válvulas calculados com piloto da série 190.  
[ ]: dimensão e peso com piloto da série 302  
( ): dimensão e peso com piloto da série 192

# DIMENSÕES

VÁLVULA DE EMERGÊNCIA + PARTIDA LENTA POR SOLENÓIDE (MODULAIR 112)



	MODULAIR 112
Ø W	G 1/4
	G 3/8
	G 1/2
A	171
B	134 (140)
B1	184 (181)
B2	56
B3	190 (196)
B4	80
B5	142 (148)
C	55
C1	73 (100)
C2	92 (119)
C4	47,5
D	125
D1	46
D2	16,5
E	41
E1	49
E2	73 (79)
E3	123 (120)
E4	61
E5	31
E6	81 (87)
F	27,5
F1	46
H	129
J	116
J1	155
K	17
K1	33,5
Ø L	5,5
Ø L1	5,5
M	4
N	33 (31)
Weight (kg)	1,520 (1,820)

- ① Montagem direta: 2 furos com dia. L e profundidade C4
- ② Montagem com 2 cantoneiras (acessório)
- ③ Piloto (fornecido separado): série 190 ou 192
- ④ Silenciador (acessório)
- ⑤ pino de trava de ajuste



( ) : dimensões e peso com piloto serie 192

# DIMENSÕES

## EQUIPAMENTOS FORNECIDOS SEPARADAMENTE

MODULAIR	CNOMO tamanho	Conexões	CÓDIGO					
			Válvula de emergência (**)		Válvula de partida lenta	Válvula de partida lenta com solenóide (**)		
107	15	G1/8	343 94 009	+ } 302 00 017 (-) (▼)	343 04 021	-		
		G1/4	343 94 010			302 00 018 (=) (▼)	343 04 022	-
	30	G1/8	343 94 001	+ } 189 00 007 (x)	343 04 021	-		
		G1/4	343 94 002			190 00 005 (x)	343 04 022	-
112	30	G1/4	343 93 101	+ } 189 00 007 (x)	343 03 019	343 93 004	189 00 007 (x)	
		G3/8	343 93 102				190 00 005 (x)	190 00 005 (x)
		G1/2	343 93 103				190 00 017 (▼)	190 00 017 (▼)
								192 00 007 (x)
			192 00 009 (▼)	192 00 009 (▼)				

\* Os produtos + o piloto solenóide devem ser pedidos separadamente indicando a quantidade de cada componente, a válvula solenóide não vem montada no sistema.

- Para válvulas tamanho 15 da série 302, os códigos de AC e DC são diferentes.

- Para válvulas tamanho 30 da série 190 e 192, os códigos variam para cada tipo de operador: (x) = sem, (▼) = botão

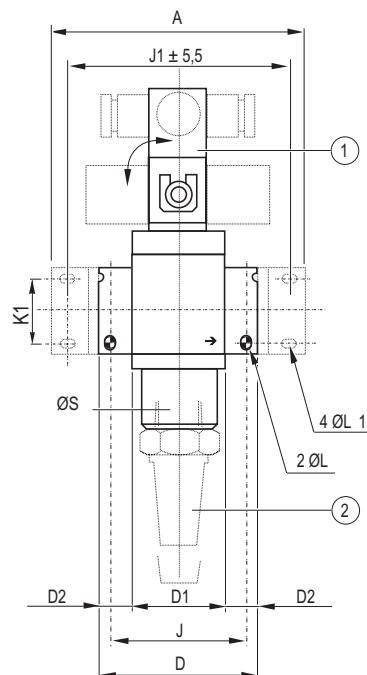
NOTE: Estes produtos podem ter **pilotos pneumáticos**. nesses casos é preciso pedir o piloto separadamente, possuem conexão de G(1/4), código 881 26 110, devem ser montados no lugar da válvula solenóide

## DIMENSÕES

### VÁLVULA DE EMERGÊNCIA

#### PESOS:

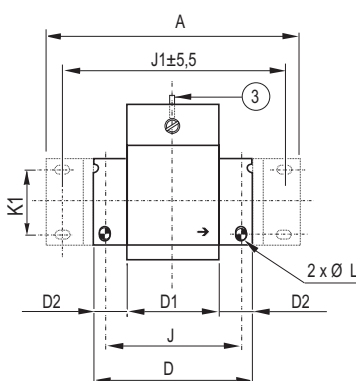
Modulair 107 com piloto 302: 0,350 kg  
 Modulair 107 com piloto 189: 0,450 kg / 190: 0,510 kg  
 Modulair 112 com piloto 189: 0,810 kg  
 piloto 190: 0,870 kg / 192: 0,990 kg



### PARTIDA LENTA

#### AUTOMÁTICA

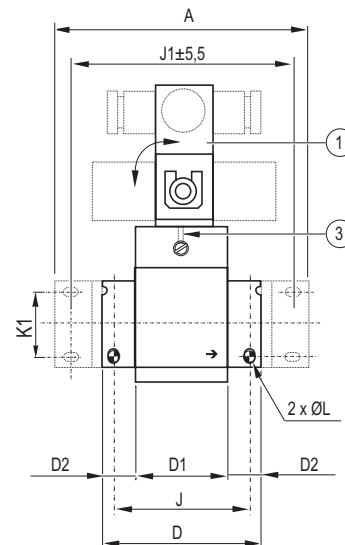
0,290 kg  
0,750 kg



#### SOLENÓIDE - AR

(somente no Modulair 112)

189: 0,810 kg  
190: 0,870 kg / 192: 0,990 kg



	MODULAIR	
	107	112
Ø W	G1/8 G1/4	G1/4 G3/8 G1/2
A	83	125
D	42	79
D 1	-	46
D 2	-	16,5
J	32	70
J 1	68,5	109
K 1	28	33,5
Ø L	4,1	5,5
Ø L 1	4,5	5,5
Ø S	G1/4	G1/2

① Piloto (pedido separadamente): 189,302 ou 190 série (Modulair 107)  
189,190 ou 192 série (Modulair 112)

② Silenciador (acessório)  
③ Pino de trava do ajuste

### MONTAGEM DAS VÁLVULAS DE EMERGÊNCIA E PARTIDA LENTA PEDIDAS SEPARADAMENTE

É possível montar as válvulas de partida lenta e emergência utilizando o Kit de montagem do FRL de sua respectiva linha (107, 112 etc)