

PRODUTO

FDMA

- > Registos retangulares com dimensões desde 180 x 180 até 1 600 x 1 000 mm
- > Registos circulares com diâmetro desde 180 até 1 000 mm
- > Com certificado de conformidade CE segundo a norma EN 15650
- > Ensaiado de acordo com a norma EN 1366-2
- > Resistência ao fogo até EIS 120 e resistência à corrosão segundo a EN 15650
- > Máxima velocidade do ar 12 m/s com registo aberto e pressão diferencial 1 200 Pa
- > Atuador mecânico ou elétrico



DADOS TÉCNICOS

Classificação de Resistência ao Fogo	Classe de Fuga	Teste Cíclico	Limites de Operação
EIS 120 / EIS 90	Exterior: Classe C (EN 1751) Interior: Classe II (EN 1751)	C 10000 (EN 15650)	Pressão diferencial máx.: 1200 Pa ; Velocidade máx.: 12 m/s

TIPO DE REGISTO

Descrição	Código
Manual e térmico	.01
Manual e térmico (ZONA 1,2)*	.02
Manual e térmico com fim de curso ("FECHADO")	.11
Manual e térmico com fim de curso ("FECHADO") (ZONA 1,2)*	.12
Manual, térmico e com um eletroiman AC 230 V	.20
Manual, térmico e com um eletroiman AC 24 V	.21
Manual, térmico e com um eletroiman DC 24 V	.22
Manual, térmico e com um eletroiman AC 230 V, com fim de curso ("FECHADO")	.23
Manual, térmico e com um eletroiman AC 24 V, com fim de curso ("FECHADO")	.24
Manual, térmico e com um eletroiman DC 24 V, com fim de curso ("FECHADO")	.25
Manual, térmico e com um eletroiman AC 230 V (ZONA 2)*	.30
Manual, térmico e com um eletroiman AC 230 V, com fim de curso ("FECHADO") (ZONA 2)*	.33
Com atuador BF 230-T (BLF 230-T)	.40
Com atuador ExMax-15-BF AC 230 V, com mecanismo de arranque termoeletrónico (ZONA 1,2)*	.42
Com mecanismo BF 24-T (BLF 24-T)	.50
Com atuador ExMax-15-BF AC/DC 24 V, com mecanismo de arranque termoeletrónico (ZONA 1,2)*	.52
Com dispositivo de comunicação BKN 230-24 e atuador BF 24-T-ST (BLF 24-T-ST)	.60
Com dispositivo de comunicação BKN 230-24MP e atuador BF 24TL-T-ST para conexão com MP-Bus	.62
Com dispositivo de comunicação BKN 230-24LON e atuador BF 24-T-ST (BLF 24-T-ST) para conexão com LonWorks	.64
Manual e térmico com dois fins de curso ("ABERTO", "FECHADO")	.80
Manual e térmico com dois fins de curso ("ABERTO", "FECHADO") (ZONA 1,2)*	.81
Manual, térmico e com um eletroiman AC 230 V, com dois fins de curso ("ABERTO", "FECHADO")	.82
Manual, térmico e com um eletroiman AC 24 V, com dois fins de curso ("ABERTO", "FECHADO")	.83
Manual, térmico e com um eletroiman DC 24 V, com dois fins de curso ("ABERTO", "FECHADO")	.84
Manual, térmico e com um eletroiman AC 230 V, com dois fins de curso ("ABERTO", "FECHADO") (ZONA 2)*	.85

* Classificação da probabilidade de presença de gases explosivos: Zona 1 - Entre 10 e 1000 horas por ano / Zona 2 - Menos de 10 horas por ano

ATUADORES

Atuador Belimo	BLF 24-T(-ST)	BLF 230-T	BF 24-T(-ST)	BF 230-T	BF 24TL-T-ST	BF24-T-SR
Alimentação	AC 24 V DC 24 V	AC 230 V	AC 24 V DC 24 V	AC 230 V	AC 24 V DC 24 V	AC 24 V DC 24 V
Potência	5 W	5 W	7 W	8 W	7 W	7 W
Proteção	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Tempo de atuação	40..75 s	40..75 s	140 s	140 s	140 s	150 s

DIMENSÕES

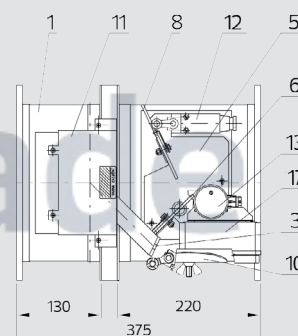
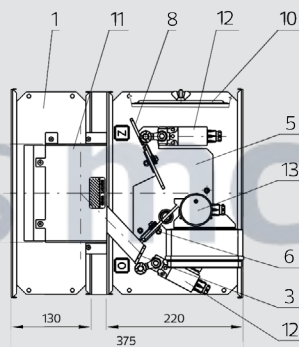
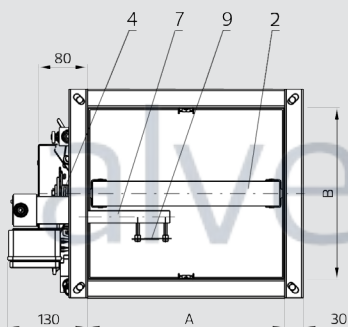
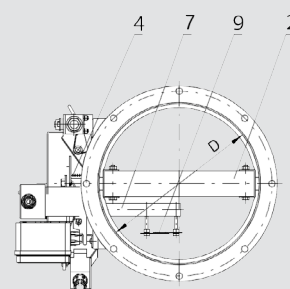
Registos Retangulares

A	B																		
	180	200	250	300	315	355	400	450	500	550	560	630	650	710	750	800	900	1000	
180	•	•	•																
200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	■
250	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	■	■
300		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	■	■	■
315		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	■	■	■	■
355		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	■	■	■	■	■
400		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	■	■	■	■	■	■
450		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	■	■	■	■	■	■	■
500		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	■	■	■	■	■	■	■	■
550		•	•	•	•	•	•	•	•	•	■	■	■	■	■	■	■	■	■
560		•	•	•	•	•	•	•	•	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
600		•	•	•	•	•	•	•	•	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
630		•	•	•	•	•	•	•	•	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
710			•	•	•	•	•	•	•	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
750			•	•	•	•	•	•	•	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
800			•	•	•	•	•	•	•	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
900				•	•	•	•	•	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1000					•	•	•	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1100						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1250							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1400								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1500									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1600										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

• - Atuador BLF ■ - Atuador BF

Registos Circulares

Diâmetro	Atuador
180	
200	
225	
250	
280	
315	BLF
355	
400	
450	
500	
560	BF
630	
710	
800	
900	
1000	

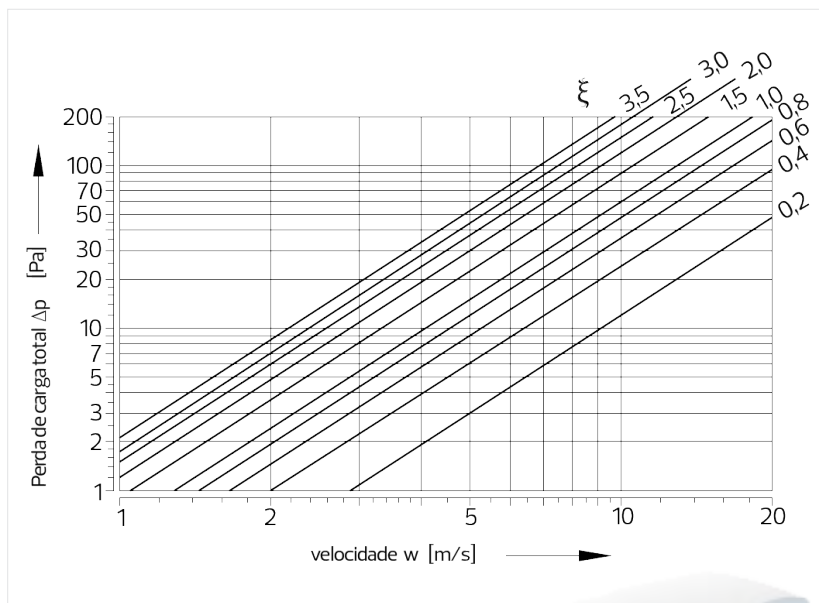


LEGENDA E MATERIAIS

- | | | | | | |
|---|--|----|-------------------------------------|----|-----------------------|
| 1 | Corpo do registo [Aço Galvanizado] | 6 | Manipulo de rearme | 11 | Proteção do mecanismo |
| 2 | Lâmina do registo [Fibra mineral] | 7 | Mecanismo de accionamento | 12 | Interruptor |
| 3 | Alavanca de controlo [Aço Galvanizado] | 8 | Gatilho | 13 | Eletróiman |
| 4 | Mola de retorno [Aço Galvanizado] | 9 | Fusível de proteção térmica [Latão] | | |
| 5 | Estrutura de base | 10 | Porta de visita | | |

Nota: Possibilidade de construção em material inoxidável por encomenda

PERDA DE CARGA E VELOCIDADE



$$\Delta p = \xi \cdot \rho \cdot \frac{w^2}{2}$$

w - velocidade do ar no registo
 ξ - coeficiente de perda de carga no registo (Tabela)

COEFICIENTE DE PERDA DE CARGA (ξ)

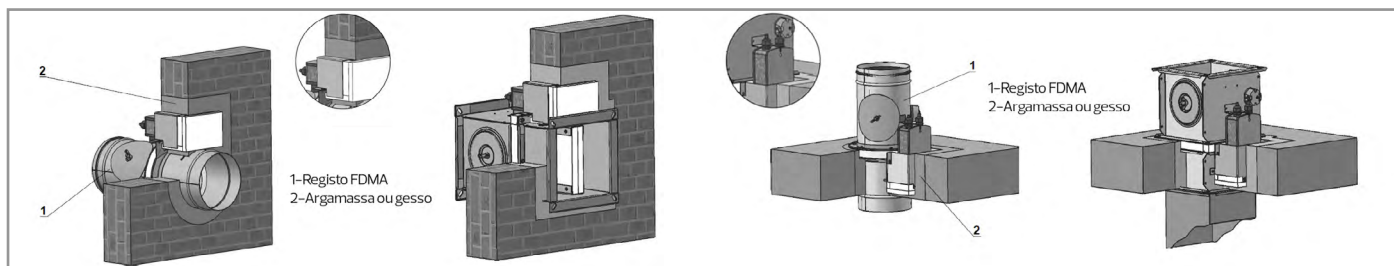
Registos Retangulares

A	B													
	180	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
180	1,85	1,48	0,98	0,70	0,61	0,54	0,48	0,44	0,40	0,37	0,34	0,32	0,30	0,29
200	1,74	1,39	0,92	0,66	0,57	0,50	0,45	0,41	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27
250	1,55	1,24	0,82	0,58	0,50	0,44	0,39	0,36	0,33	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24
300	1,42	1,12	0,74	0,53	0,46	0,40	0,36	0,33	0,30	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22
315	1,36	1,08	0,71	0,51	0,44	0,38	0,34	0,31	0,28	0,26	0,24	0,23	0,22	0,21
355	1,36	1,08	0,71	0,51	0,44	0,38	0,34	0,31	0,28	0,26	0,24	0,23	0,22	0,21
400	1,31	1,04	0,69	0,49	0,42	0,37	0,33	0,30	0,27	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20
450	1,27	1,01	0,67	0,47	0,41	0,36	0,32	0,29	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19
500	1,24	0,98	0,65	0,46	0,40	0,35	0,31	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19	0,19
560	1,21	0,96	0,63	0,45	0,39	0,34	0,30	0,27	0,25	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18
630	1,18	0,94	0,62	0,44	0,38	0,33	0,29	0,27	0,24	0,23	0,21	0,20	0,18	0,18
710	1,16	0,92	0,60	0,43	0,37	0,32	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17
800	1,14	0,90	0,59	0,42	0,36	0,32	0,28	0,26	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17
900	1,12	0,89	0,58	0,41	0,36	0,31	0,28	0,25	0,23	0,21	0,20	0,18	0,17	0,17
1000	1,11	0,88	0,58	0,41	0,35	0,31	0,27	0,25	0,23	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16
1120	1,10	0,87	0,57	0,40	0,35	0,30	0,27	0,25	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16
1250	1,08	0,86	0,56	0,40	0,34	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16
1400	1,07	0,85	0,56	0,39	0,34	0,30	0,26	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16
1500	1,07	0,84	0,55	0,39	0,34	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16	0,16
1600	1,06	0,84	0,55	0,39	0,33	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16	0,16

Registos Circulares

D	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
ξ	3,55	2,12	1,29	0,88	0,61	0,44	0,33	0,26	0,21	0,17	0,15	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08

INSTALAÇÃO

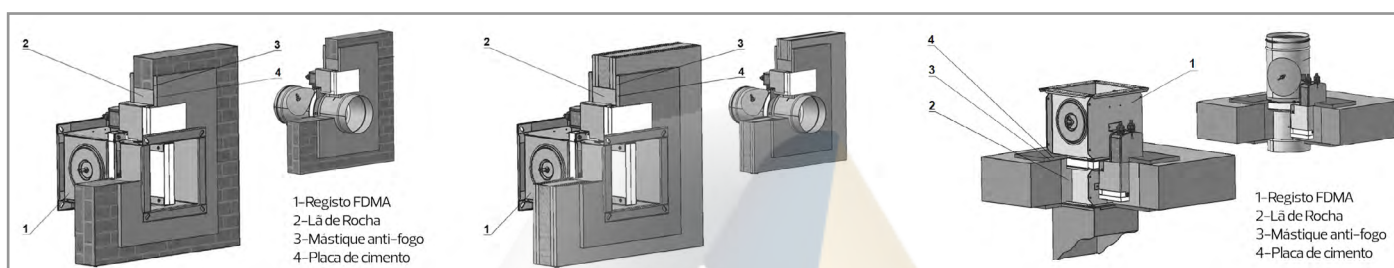


Descrição da Instalação

Classificação de Resistência ao Fogo

Registo instalado numa parede ou cobertura sólida com espessura mínima de 100 mm. Espaço entre o registo e a parede é preenchida com argamassa ou gesso.

EIS 120

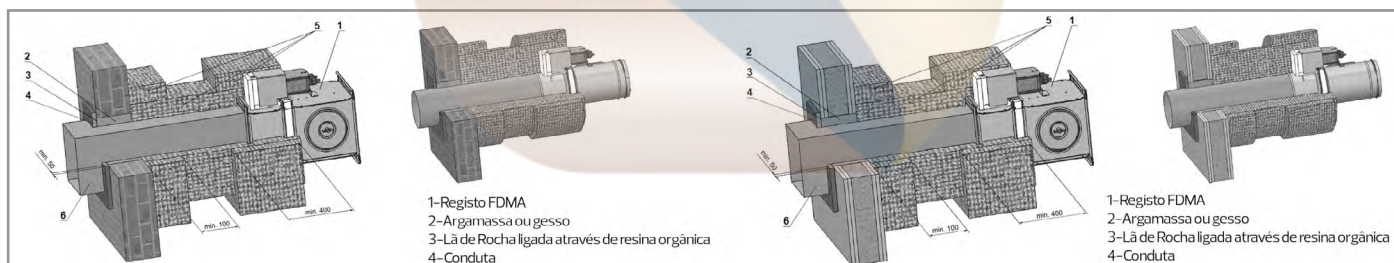


Descrição da Instalação

Classificação de Resistência ao Fogo

Registo instalado numa parede sólida com espessura mínima de 100 mm ou numa parede/cobertura de gesso classificada com EI 90. Espaço entre registo e parede preenchido com lã de rocha ($\rho \geq 140 \text{ kg/m}^3$). Superfície revestida com mástique anti-fogo com espessura mínima de 1 mm e uma placa de cimento com espessura mínima de 15 mm ($\rho \geq 870 \text{ kg/m}^3$).

EIS 90



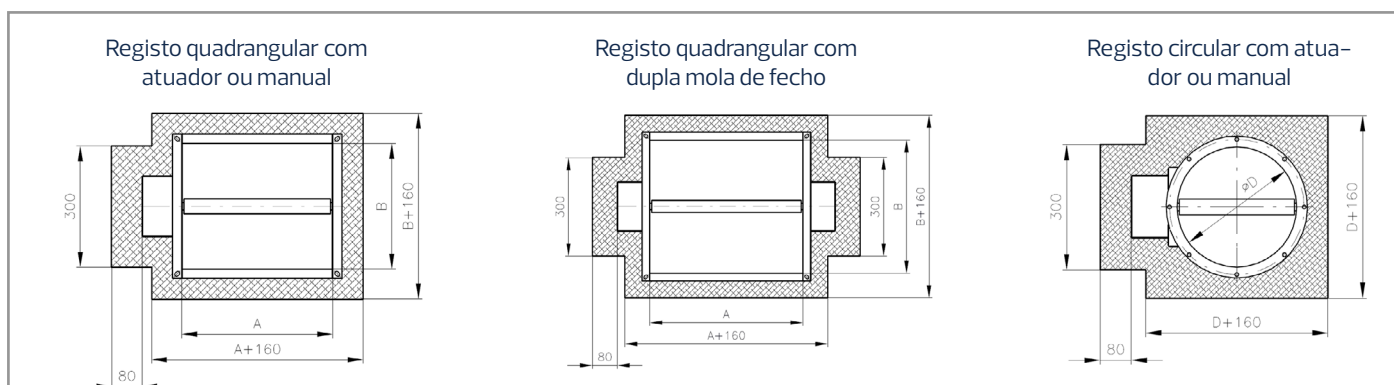
Descrição da Instalação

Classificação de Resistência ao Fogo

Registo instalado fora de uma parede/cobertura sólida ou de uma parede de gesso classificada EI 90. Espaço entre registo e parede preenchido com lã de rocha ($\rho \geq 140 \text{ kg/m}^3$). Superfície revestida com mástique anti-fogo com espessura mínima de 1 mm e uma placa de cimento com espessura mínima de 15 mm ($\rho \geq 870 \text{ kg/m}^3$). Isolamento da conduta e registo com lã de rocha ligada com uso de resina orgânica, com brita como refrigerante ($\rho \geq 300 \text{ kg/m}^3$), EIS 90, espessura 60 mm.

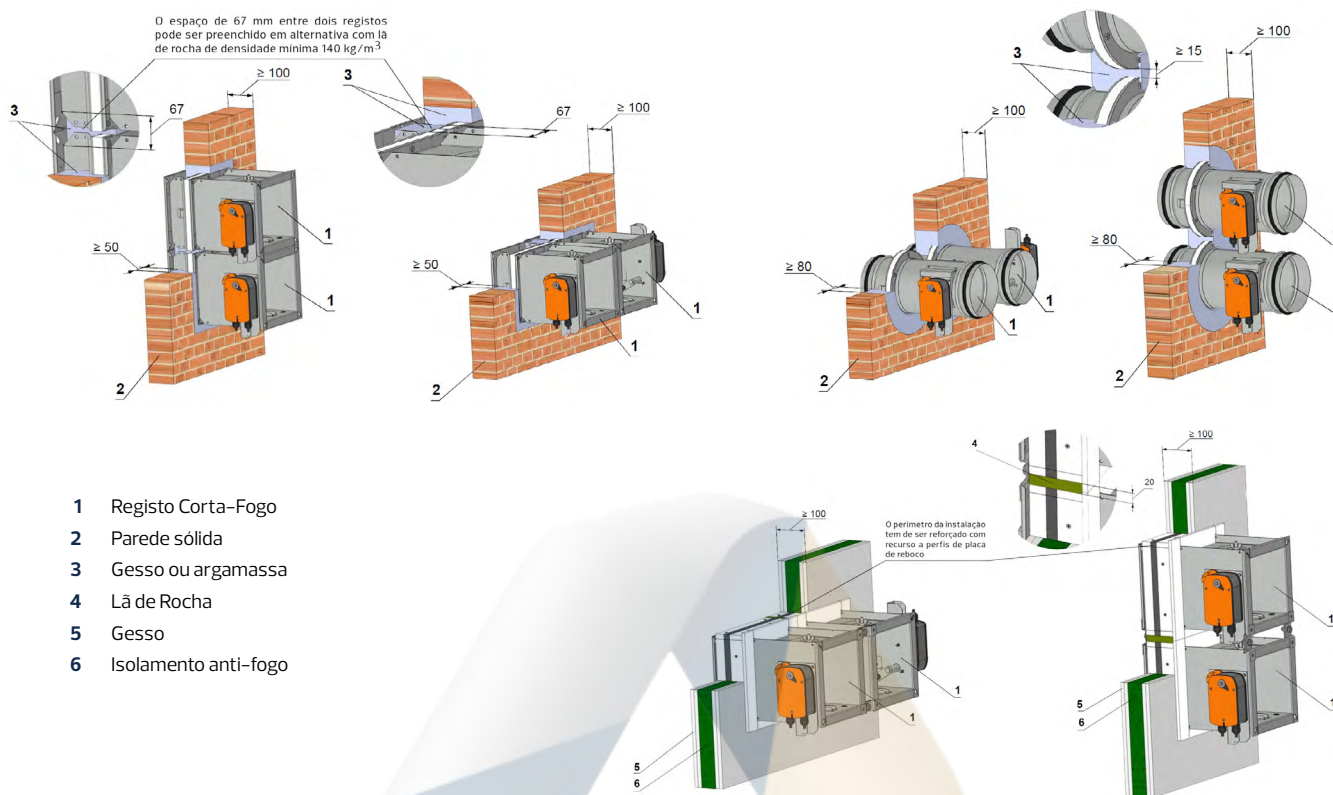
EIS 90

DIMENSÕES DA ABERTURA DE INSTALAÇÃO



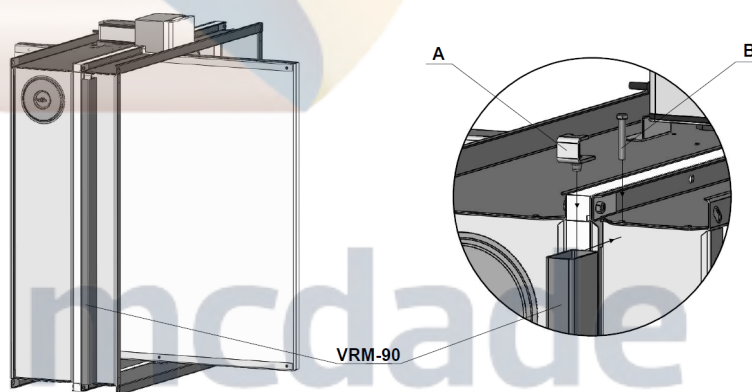
INSTALAÇÃO EM BATERIA

No caso das dimensões padrão do registo não serem adequadas à necessidade de projeto é possível executar assemblagem em bateria. A assemblagem em bateria foi certificada pelo produtor.



ESTRUTURA DE REFORÇO (REGISTOS COM A_≥800)

- 1 Inserir parte A no reforço VRM-90
- 2 Posicionar a porca de parafuso
- 3 Inserir o parafuso B
- 4 Executar os passos em ambos os lados do reforço



CÓDIGO DE ENCOMENDA

FDMA /XX 800x400 .40

