

REIVINDICACIONES

1. Sistema de descarga automática adaptable a inodoros institucionales existentes, caracterizado porque comprende: un módulo empotrado en pared (2) que define un alojamiento interno; una unidad de procesamiento (8) dispuesta en el interior del módulo empotrado (2); un sensor interno infrarrojo (3) dispuesto en la parte posterior interna del inodoro y conectado eléctricamente a la unidad de procesamiento (8); un sensor externo infrarrojo (5) dispuesto en la fachada (11) del módulo empotrado (2) y conectado eléctricamente a la unidad de procesamiento (8); una válvula solenoide (6) dispuesta externamente al módulo empotrado (2), la cual cuenta con una base (12), una tapa (13), un pistón móvil (14) dispuesto en la tapa (13) y un diafragma flexible (15) dispuesto entre la tapa (13) y la base (12); un actuador electromecánico (20) acoplado mecánicamente al pistón (14) y conectado eléctricamente a la unidad de procesamiento (8); una fuente de alimentación eléctrica (18) conectada eléctricamente a la unidad de procesamiento (8) y a los sensores (3) y (5); una conducción hidráulica (17) conectada a la válvula solenoide (6).

2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo empotrado (2) comprende una fachada frontal (11) desmontable acoplada estructuralmente al alojamiento interno del módulo.

3. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo empotrado (2) comprende tapas internas de protección (7) dispuestas sobre la unidad de procesamiento (8) y las conexiones eléctricas (10).

4. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo empotrado (2) comprende un actuador táctil (9) conectado eléctricamente a la unidad de procesamiento (8).

5. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo empotrado (2) comprende elementos estructurales de fijación (19) configurados para su instalación en pared.

6. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque el sensor interno infrarrojo (3) se encuentra fijado mediante un soporte estructural (4) dispuesto en la superficie posterior interna del inodoro.

7. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque la válvula solenoide (6) se encuentra conectada a la conducción hidráulica (17) mediante acoples hidráulicos.

8. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad de procesamiento (8) se encuentra dispuesta en un compartimento interno fijo dentro del módulo empotrado (2) y conectada eléctricamente al actuador electromecánico (20).

9. Proceso de descarga automática adaptable a inodoros institucionales existentes, que comprende:

- (i) detectar la presencia mediante el sensor externo infrarrojo (5);
- (ii) emitir radiación infrarroja hacia el interior del inodoro mediante el sensor interno (3);
- (iii) recibir en la unidad de procesamiento (8) señales provenientes del sensor externo (5) y del sensor interno (3);
- (iv) ejecutar en la unidad de procesamiento (8) una verificación cruzada de dichas señales;
- (v) energizar selectivamente el actuador electromecánico (20) acoplado al pistón (14) de la válvula solenoide (6);
- (vi) permitir el paso de agua mediante desplazamiento del pistón (14) y deformación del diafragma (15).

10. Proceso según la reivindicación 9, caracterizado porque comprende adicionalmente verificar en la unidad de procesamiento (8) la ausencia de señal del sensor externo (5) mientras el sensor interno (3) detecta reflexión sólida; Iniciar un conteo temporizado interno en la unidad de procesamiento (8); energizar el actuador electromecánico (20) únicamente cuando durante dicho conteo no se detecta señal del sensor externo (5).