



Pomieszczeniowe regulatory temperatury

RDD100..

do instalacji grzewczych

-
- Regulacja temperatury w pomieszczeniu
 - Tryby pracy Komfort, Ekonomiczny i Ochrona
 - Regulacja 2-stawna z wyjściem włącz/wyłącz do ogrzewania
 - Nastawiane parametry instalacji i regulacji
 - Zasilanie sieciowe 230 V AC (RDD100) lub bateryjne 3 V DC (RDD100.1)

Zastosowanie

Regulatory RDD100.. stosowane są do regulacji temperatury w pomieszczeniu w instalacjach grzewczych.

Typowe zastosowania:

- Apartamenty
- Pomieszczenia handlowe
- Szkoły

Do sterowania następującymi urządzeniami:

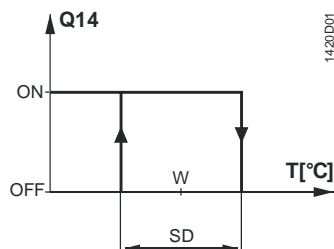
- Zaworami termicznymi lub strefowymi
- Kotłami gazowymi lub olejowymi
- Wentylatorami
- Pompami

Funkcje

- Regulacja temperatury w pomieszczeniu za pomocą czujnika wbudowanego
- Wybór trybu pracy za pomocą przycisków dotykowych
- Wyświetlanie temperatury lub wartości zadanej w °C lub °F
- Blokada przycisków dotykowych (ręczna)
- Blokada wartości zadanej
- Możliwość przywrócenia ustawień fabrycznych parametrów instalacji i regulacji

Regulacja temperatury

Regulator RDD100.. dokonuje pomiaru temperatury w pomieszczeniu za pomocą wbudowanego czujnika i utrzymuje wartość zadaną poprzez wystawienie sygnału wyjściowego. Histereza przełączania wynosi 1 K.



T Temperatura w pomieszczeniu
SD Histereza przełączania
W Wartość zadana temperatury
Q14 Sygnał wyjściowy do ogrzewania

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Nr magazynowy	Właściwości
RDD100	S55770-T275	Zasilanie sieciowe 230 V AC
RDD100.1	S55770-T276	Zasilanie bateryjne 3 V DC

Zamawianie








Przy zamawianiu należy podać oznaczenie typu / numer magazynowy i opis.

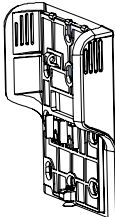
Przykład:

Oznaczenie typu	Nr magazynowy	Opis
RDD100	S55770-T275	Pomieszczeniowy regulator temperatury

Zawory i siłowniki należy zamawiać oddzielnie.

Urządzenia współpracujące

Opis		Typ	Karta katalogowa
Siłownik elektromechaniczny		SFA21..	4863
Siłownik elektrotermiczny (do zaworów grzejnikowych)		STA23..	4884
Siłownik elektrotermiczny (do zaworów strefowych 2,5 mm)		STP23..	4884
Siłownik do przepustnic		GDB..	4634
Siłownik do przepustnic		GSD..	4603
Siłownik do przepustnic		GQD..	4604
Siłownik do przepustnic		GXD..	4622

Opis		Oznaczenie typu	Instrukcja montażu
Podstawka montażowa (do puszek podtynkowych China 86, BS4662 UK)		ARG70.4	A6V10563479

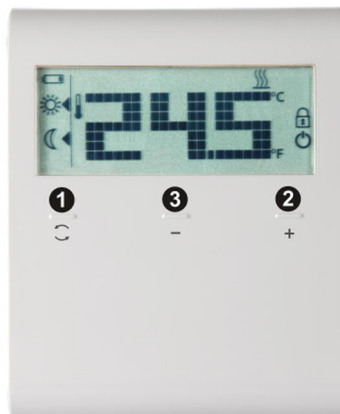
Budowa

Urządzenie składa się z dwóch części:

- Obudowy wykonanej z tworzywa sztucznego, w której znajdują się układy elektroniczne, elementy obsługowe i wbudowany czujnik temperatury w pomieszczeniu
- Podstawy montażowej z zaciskami śrubowymi

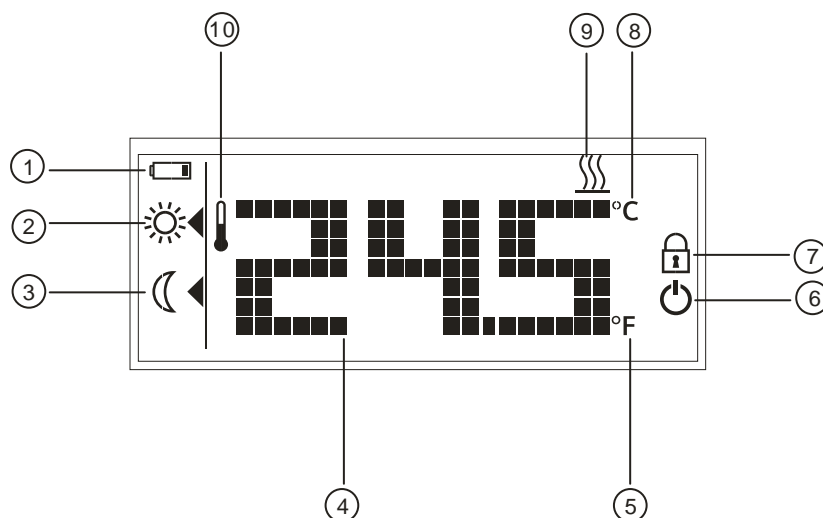
Obudowę mocuje się zatrzaskowo na podstawie montażowej i zabezpiecza śrubą.

Elementy obsługowe i nastawcze



- 1) Przycisk zmiany trybu pracy
- 2) Przycisk do zwiększania wartości
- 3) Przycisk do zmniejszania wartości

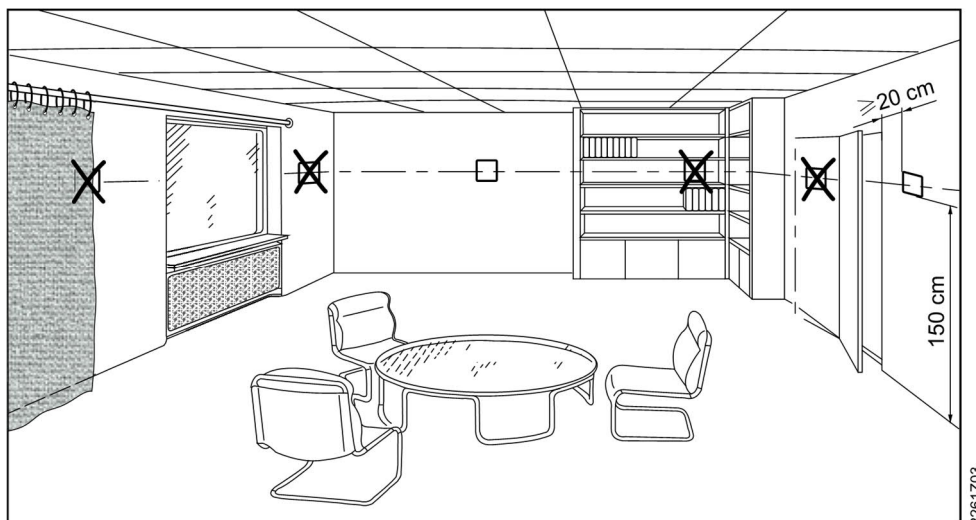
Wyświetlacz



#	Symbol	Opis	#	Symbol	Opis
1		Sygnalizacja konieczności wymiany baterii (tylko RDD100.1 zasilany bateryjnie)	6		Tryb Ochrona (symbol trybu Ochrona można włączyć ustawieniem parametru)
2		Tryb Komfort	7		Włączona blokada przycisków
3		Tryb Ekonomiczny	8		Temperatura w pomieszczeniu w stopniach Celsjusza
4		Wskazanie temperatury w pomieszczeniu, wartości zadanej, itp.	9		Ogrzewanie załączone
5		Temperatura w pomieszczeniu w stopniach Fahrenheita	10		Aktualna temperatura w pomieszczeniu

Wskazówki do montażu i instalacji

Nie montować regulatora na półkach, za zasłonami, w pobliżu źródeł ciepła oraz nie narażać na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego. Wysokość montażu powinna wynosić około 1,5 m nad podłogą.



Montaż



- Pomieszczeniowy regulator temperatury montować w miejscu czystym, suchym, nienarażonym na zachłapanie wodą ani bezpośredni wpływ urządzeń chłodniczych czy grzewczych.

Uwaga: Jeśli RDD100.. montowany jest na puszcze podtynkowej China 86 lub BS4662 UK, to zalecana jest podstawa montażowa ARG70.5 zapewniająca lepsze dopasowanie montażowe.

Okablowanie

Patrz instrukcja montażu M1420 dostarczana z regulatorem.



- Upewnić się, czy przewody, ochrona i uziemienie są zgodne z lokalnymi przepisami.



- Stosować przewody o odpowiedniej średnicy do połączenia regulatora i siłownika zaworu.



- Stosować siłowniki zaworów wyłącznie na napięcie 24...230 V AC.



Ostrzeżenie!

Brak wewnętrznego zabezpieczenia linii zasilającej zewnętrzne odbiorniki.

Zagrożenie pożarem lub obrażeniami wskutek zwarcia!



- Przekroje przewodów dostosować zgodnie z przepisami do znamionowych wartości zainstalowanego urządzenia zabezpieczenia nadprądowego.



- Linia 230 V AC musi być wyposażona w wyłącznik nadprądowy o prądzie znamionowym nie większym niż 10 A.




- Przed zdjęciem regulatora z podstawki montażowej odłączyć napięcie zasilające.

Wskazówki do uruchomienia








Uruchomienie

Po włączeniu zasilania, regulator wykonuje reset podczas którego migają wszystkie elementy wyświetlacza LCD. Po zresetowaniu regulator jest gotowy do uruchomienia przez wykwalifikowanego instalatora HVAC.

Parametry regulacyjne regulatora można ustawić tak, aby zapewnić optymalną wydajność całego systemu. Patrz instrukcja obsługi CB1B1420, punkt „Czy chcesz zmienić parametry?”.

Kalibracja czujnika	Jeśli temperatura na wyświetlaczu nie odpowiada rzeczywistej temperaturze zmierzonej w pomieszczeniu, to czujnik temperatury można skalibrować. Kalibrację czujnika przeprowadza się za pomocą parametru P04.
Blokada wartości zadanej	Zalecamy rozważenie wartości zadanej i blokady wartości zadanej (do obiektów publicznych) ustawianych za pomocą parametrów P05...P08 oraz wprowadzenie odpowiednich zmian aby zapewnić maksymalny komfort i oszczędności energii.
Częstość skanowania przycisków dotykowych	Ponieważ regulator pomieszczeniowy wyposażony jest w przyciski dotykowe, do zminimalizowania poboru energii z baterii, dla użytkownika dostępny jest parametr P21 (ustawiany od 0,25 do 1,5 sekundy). Funkcja dotyczy tylko wersji z zasilaniem bateryjnym, a jej wartość domyślna to 1 sekunda. Oznacza to, że jeśli użytkownik przez pewien czas nie dotyka przycisków, to urządzenie pracuje w trybie oszczędzania energii i skanuje przyciski co 1 sekundę. (Z obliczeń – zakładając 4 operacje obsługowe przy regulatorze na dzień, skanowanie 1-sekundowe szacunkowo zapewnia trwałość baterii na 1 rok. Jeśli użytkownik zwiększy częstość skanowania, to trwałość baterii ulegnie wydłużeniu.)
Wymiana baterii (tylko RDD100.1 zasilany bateryjnie)	Jeśli na wyświetlaczu pojawia się symbol baterii  to znaczy, że baterie są prawie wyczerpane i powinny być wymienione. Stosować baterie alkaliczne typu AAA.

Wskazówki do obsługi

	RDD100.. może pracować w trybie Komfort, Ekonomiczny i Ochrona. Tryb Komfort i Ekonomiczny różnią się tylko wartością zadaną temperatury w pomieszczeniu. Przełączanie pomiędzy trybami Komfort, Ekonomiczny i Ochrona realizowane jest ręcznie przyciskiem zmiany trybu pracy  .
Tryb Komfort 	Kiedy aktywny jest tryb Komfort, na wyświetlaczu pojawia się symbol  . Wartość zadaną (20 °C) można zmienić za pomocą przycisków + i –.
Tryb Ekonomiczny 	Kiedy aktywny jest tryb Ekonomiczny, na wyświetlaczu pojawia się symbol  . Wartość zadaną (16 °C) można zmienić za pomocą przycisków + i –.
Tryb Ochrona 	Jeśli temperatura w pomieszczeniu spadanie poniżej 5 °C, to regulator automatycznie załączy wyjście ogrzewania. Symbol  pojawia się na wyświetlaczu tylko wtedy, gdy jego wyświetlanie jest włączone (parametr P10, domyślnie wyłączone).

Wskazówki do konserwacji


Regulatory pomieszczeniowe nie wymagają konserwacji.


Utylizacja



Urządzenia muszą być złomowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z odpowiednią Dyrektywą Europejską i nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi.

- Urządzenie należy utylizować odpowiednimi kanałami przewidzianymi do tego celu.
- Przestrzegać wszystkich regulacji i przepisów obowiązujących w tym zakresie.
- Baterie oddawać do wyznaczonych punktów zbiórki zużytych baterii i akumulatorów.

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Ryzyko wybuchu wskutek ognia lub zwarcia, nawet jeśli baterie są wyczerpane Niebezpieczeństwo zranienia przez przemieszczające się części <ul style="list-style-type: none"> • Nie dopuszczać do kontaktu baterii z wodą. • Nie ładować baterii. • Nie otwierać ani nie uszkadzać baterii. • Nie nagrzewać baterii do temperatury powyżej 85 °C.

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Wyciek elektrolitu Niebezpieczeństwo poparzeń chemicznych <ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzone baterie chwytać tylko z użyciem odpowiednich rękawic ochronnych. • Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu z oczami, natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody. Skontaktować się z lekarzem.

Przestrzegać następujących zasad:

- Baterie wymieniać tylko na baterie tego samego typu i tego samego producenta.
- Przestrzegać polaryzacji (+/-).
- Baterie muszą być nowe i nieuszkodzone.
- Nie mieszać baterii nowych ze zużytymi.
- Przechowywać, transportować i utylizować baterie zgodnie z lokalnymi regulacjami, wytycznymi i przepisami. Przestrzegać również informacji od producenta baterii.

Dane techniczne



Zasilanie

Napięcie zasilające

- | | |
|------------------------|--|
| • RDD100 na L - N | 230 V AC +10/-15% |
| • RDD100.1 | 3 V DC (2 baterie alkaliczne 1,5 V typu AAA) |
| Częstotliwość (RDD100) | 50 Hz |
| Pobór mocy (RDD100) | 4 VA |

Trwałość baterii (RDD100.1), patrz poniżej (baterie alkaliczne typu AAA).

Kalkulacja trwałości baterii oparta jest na częstości skanowania przycisków kiedy regulator nie jest obsługiwany przez użytkownika (zakładając 4 naciśnięcia przycisków na dzień):

Częstość skanowania 0,25 s	trwałość baterii 196 dni
Częstość skanowania 0,50 s	trwałość baterii 278 dni
Częstość skanowania 1,00 s	trwałość baterii 353 dni
Częstość skanowania 1,50 s	trwałość baterii 388 dni

Wejścia sterujące

Wejście sterujące Q11-Nx (Com)

Obciążalność RDD100	(24...230 V AC) maks. 5(2) A min. 8 mA
Obciążalność RDD100.1	(24...230 V AC) maks. 5(2) A min. 8 mA

Wyjścia sterujące

Wejście sterujące Q12-Nx (styk NZ)

Obciążalność RDD100	(24...230 V AC) maks. 5(2) A min. 8 mA
Obciążalność RDD100.1	(24...230 V AC) maks. 5(2) A min. 8 mA

Wejście sterujące Q14-Nx (styk NO)

Obciążalność RDD100	(24...230 V AC) maks. 5(2) A min. 8 mA
Obciążalność RDD100.1	(24...230 V AC) maks. 5(2) A min. 8 mA



Brak wewnętrznego bezpiecznika

Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej wyłącznikiem nadprądowym maks. C 10 A wymagane jest w każdym przypadku

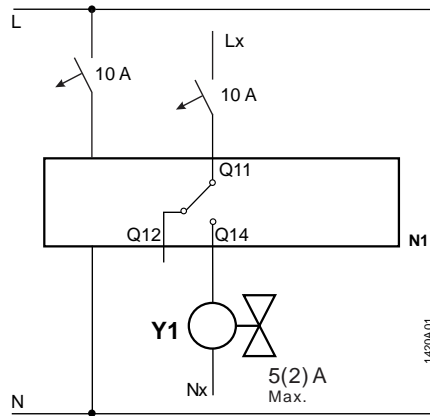
Zewnętrzne zabezpieczenie przewodu

Wyłącznik nadprądowy	maks. 10 A
Charakterystyka wyłącznika	typu B, C lub D wg EN 60898 i EN 60947

Dane funkcjonalne	Histeresa przełączania SD	1 K
	Tryb Komfort	20 °C (5...35 °C)
	Tryb Ekonomiczny	16 °C (5...35 °C)
	Wbudowany czujnik temperatury	
	Zakres nastaw wartości zadanej	5...35 °C (tryb Komfort/Ekonomiczny)
	Dokładność przy 25 °C	< ±0,5 K
	Zakres kalibracji temperatury	±3,0 K
Warunki środowiskowe	Rozdzielczość nastaw i wskazań	
	Wartości zadane	0,5 °C
	Wyświetlana wartość temperatury	0,5 °C
	Praca	wg IEC 60721-3-3
	Warunki klimatyczne	klasa 3K5
	Temperatura	0...50 °C
	Wilgotność	<95% r.h.
Normy i standardy	Transport	wg IEC 60721-3-2
	Warunki klimatyczne	klasa 2K3
	Temperatura	-25...60 °C
	Wilgotność	<95% r.h.
	Warunki mechaniczne	klasa 2M2
Zgodność środowiskowa	Składowanie	wg IEC 60721-3-1
	Warunki klimatyczne	klasa 1K3
	Temperatura	-25...60 °C
	Wilgotność	<95% r.h.
	Zgodność EU (CE)	A6V11399487 *)
	Zgodność RCM	A6V11399489 *)
	Klasa bezpieczeństwa	II wg EN 60730-1, EN 60730-2-9
	Klasa zanieczyszczeń	II wg EN 60730-1
	Stopień ochrony obudowy	IP30 wg EN 60529
Dyrektywy ekoprojektu i etykietowania	Deklaracja środowiskowa produktu CE1E1420xx *) zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)	
	Na podstawie rozporządzenia UE 813/2013 (dyrektywa dot. ekoprojektu) i 811/2013 (dyrektywa dot. etykiet efektywności energetycznej) odnośnie ogrzewaczy pomieszczeń i ogrzewaczy wielofunkcyjnych obowiązują następujące klasy:	
	- Aplikacje z ogrzewaczami ze sterowaniem włącz/wyłącz	klasa I wartość 1%
Dane ogólne	Zaciski podłączeniowe	do przewodów z końcówkami lub bez 2 x 1,5 mm ² lub 1 x 2,5 mm ² (min. 0,5 mm ²)
	Waga	0,134 kg
	Kolor frontu obudowy	RAL9003

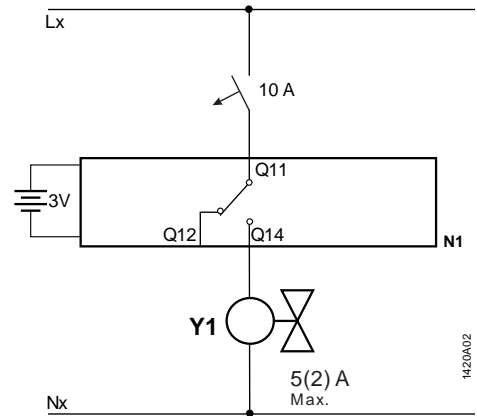
*) Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

Schematy połączeń



RDD100

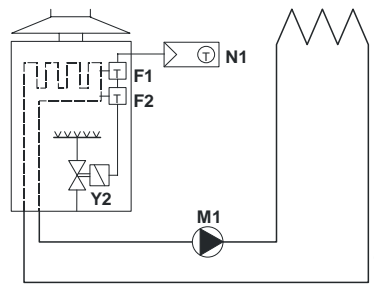
N1 Pomieszczeniowy regulator temperatury
 Y1 Siłownik zaworu
 L Faza, 230 V AC
 N Neutralny, 230 V AC



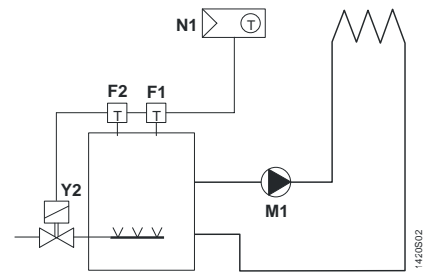
RDD100.1

Lx Faza, 24...230 V AC
 Q11, Q12 Styk NZ (do zaworów NO)
 Q11, Q14 Styk NO (do zaworów NZ)
 Nx Neutralny, 24...230 V AC

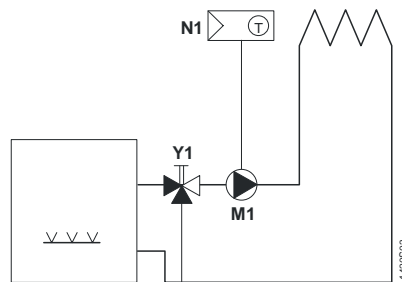
Przykłady zastosowań



Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem gazowym kotłem wiszącym



Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem gazowym kotłem stojącym



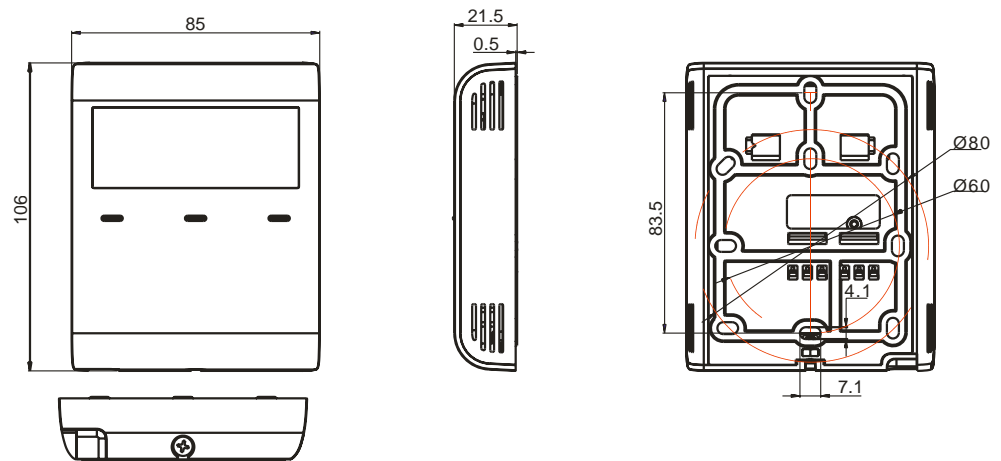
Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem pompą obiegu grzewczego (regulacja wstępna ręcznym zaworem mieszającym)

F1 Termostat ograniczający
 F2 Termostat bezpieczeństwa
 M1 Pompa obiegowa

N1 Pomieszczeniowy regulator temperatury RDD100..
 Y1 Zawór mieszający 3-drogowy z nastawą ręczną
 Y2 Zawór elektromagnetyczny

Wymiary

Wymiary w mm



Uwaga

Nagrzewanie:

Z powodu nieuniknionego zjawiska nagrzewania się elementów elektrycznych regulatora wskutek przepływu prądu, każde obciążenie większe niż 3 A podłączone do regulatora może negatywnie wpływać na jego zachowanie regulacyjne i dokładność pomiaru temperatury.