Optibal W6

6-cestný kulový kohout PN 16

DN 15…20

Optibal W6 se servopohonem Aktor R.
Servopohon není součástí výrobku.

Šesticestný kulový kohout pro přepínání mezi chlazením a vytápěním ve čtyřvodičovém systému pomocí elektromotorického otočného servomotoru Aktor R. Šesticestný kulový ventil lze použít k regulaci průtoku pomocí úhlu natočení. Ve spojení s clonami Kvs nebo regulačními ventily lze nezávisle na sobě omezovat chladicí a topný okruh.

Tělo z mosazi odolné proti odzinkování. Připojení DN 15 vnější závit s eurokonusem dle EN 16313, DN 20 vnější závit s vnitřním konusem.

Clony Kvs 0,25 / 0,4 / 0,63 / 1 / 1,6 a 2,5 dostupné jako příslušenství.

Funkce

- Přepínání mezi vytápěním a chlazením
- Regulace průtoku
- Uzavíraní

Vlastnosti

+ Nahrazuje až čtyři dvoucestné ventily s pohonem
+ Umožňuje různé hodnoty Kvs pro vytápění a chlazení
+ Automatické hydraulické vyvážení s ventily AQ nebo tlakově nezávislými regulačními ventily Cocon QTZ

Technická data

Jmenovitá světlost	DN 15 und DN 20
Varianty	Vnější závit s vnitřním konusem DN 15 dle EN 16313 (Eurokonus)
Provozní teplota	0 až 90 °C
Provozní tlak	max. 16 bar / PN 16
Diferenční tlak	max. 2 bar
Médium	Topná a chladicí voda podle VDI 2035 nebo ÖNORM 5195 Směs voda/glykol s maximálně 50% obsahem glykolu
Hodnota Kvs	3,2

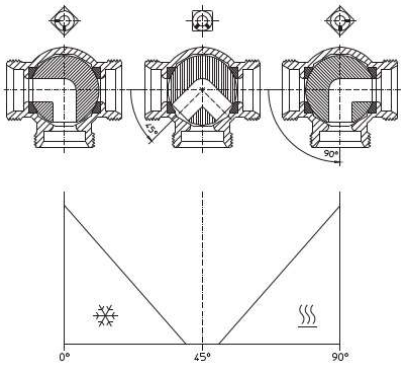
Změny vyhrazeny • Všechna práva vyhrazena

Popis výrobku

Konstrukce

Der Optibal W6 se skládá ze dvou nad sebou uspořádaných třícestných kulových ventilů, které jsou vzájemně spojeny prostřednictvím společné osy otáčení. Pomocí úhlu natočení 90° se buď dvě levé nebo dvě pravé přípojky přepnou na střední přípojky, aby bylo připojené zařízení zásobováno teplem nebo chladem. Ve střední poloze jsou všechna připojení uzavřena.

Přepínání je prováděno otočným pohonem Aktor R, kterým lze najíždět i do mezipoloh. Otočný pohon je připevněn k šesticestnému kulovému kohoutu převlečnou maticí a působí na osu otáčení přes čtyřhran. Poloha šesticestného kulového kohoutu je zobrazena na otočném pohonu. Po vyjmutí otočného pohonu lze polohu odečíst ze čtyřhranu.



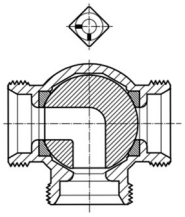
Funkce

Šesticestný kulový ventil Optibal W6 se používá pro provoz vytápění a chlazení ve čtyřtrubkovém systému s topnými/chladicími stropy nebo fancoily. Díky svému designu jej lze integrovat a šetřit tak místo. Spojuje několik funkcí v jednom: Optibal W6 přebírá úkoly až čtyř přímých ventilů. Kromě prostorové náročnosti lze snížit také náklady na materiál a montáž.

Přepínání a uzavírání

Přepínání mezi režimem vytápění a chlazení a vypnutí zařízení. Přepínání nebo uzavírání je pomocí vhodného ovládání otočného pohonu.

CHLAZENÍ

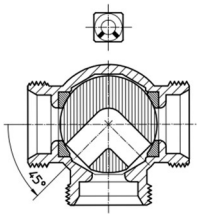


Úhel otočení: 0° (plně otevřený)

Ovládání pohonu: 0 V

Systémová přípojka vlevo (chlazení) k zařízení je plně otevřena

UZAVÍRÁNÍ (MRTVÁ ZÓNA)

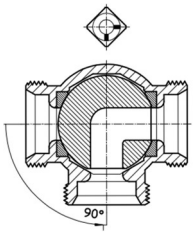


Úhel otočenil: 45° (uzavřený)

Ovládání pohonu: 5 V

Všechna připojení jso uzavřena

CHLAZENÍ



Úhel otočení: 90° (plně otevřený)

Ovládání pohonu: 10 V

Systémová přípojka vpravo (vytápění) k zařízení je plně otevřena

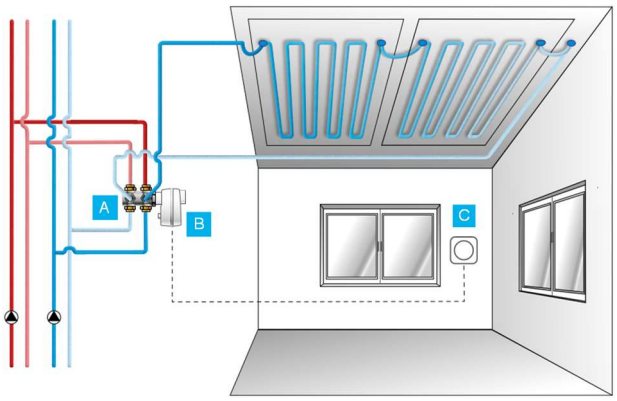
Regulace průtoku

Bez další výbavy nemá Optibal W6 žádnou ovládací funkci, ale umí pouze spínat. V této konfiguraci dochází v důsledku konstrukce k neúměrně vysokému průtoku i při nízkém stupni otevření. Je však možné realizovat různé strategie řízení v kombinaci s dalšími komponenty.

Použití

Ve spojení s otočným pohonem Aktor R a prostorovými termostaty ClimaCon F 316, jakož i volitelnými Kvs clonami nebo regulačním ventilem lze sestavit kompletní řešení pro regulaci průtoku a individuální ovládání topných a chladicích stropů a dalších povrchových systémů pro kombinované vytápění a chlazení.

INDIVIDUÁLNÍ OVLÁDÁNÍ MÍSTNOSTI BEZ OMEZENÍ PRŮTOKU



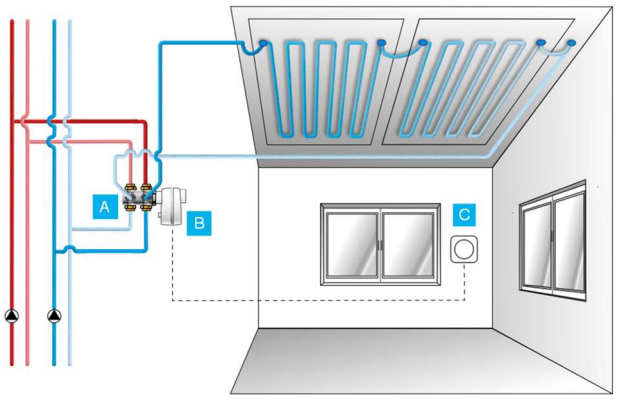
Optibal W6 se vždy používá s otočným pohonem Aktor R, který byl vyvinut speciálně pro Optibal W6. Prostorový termostat ClimaCon F 316 byl vyvinut pro použití s pohonem R a v případě potřeby s dalším pohonem M - viz příklady použití níže. ClimaCon F 316 plynule ovládá pohon R pomocí řídicího signálu 0…10 V. Limitní napětí pro chlazení, vypínání a topení jsou nastavena standardně..

ClimaCon F 316 umožňuje ovládání dalších pohonů pro šesticestné ventily. To může vyžadovat parametrizaci hodnot pro mezní napětí, kterou lze snadno provést pomocí aplikace ClimaCon.

Pro tuto aplikaci se používají následující komponenty:

Pozice	Výrobek	Upozornění	Č. výrobu
A	**Optibal W6** šesticestný kulový kohout	Zvolte vhodný jmenovitý průměr. Technické údaje jsou totožné.	1132004 (DN 15) nebo 1130006 (DN 20)
B	**Aktor R otočný pohon**	Pro všechny Optibal W6	1132030
C	**ClimaCon F 316** prostorový termostat	Případ použití: „Šesticestný kulový ventil solo““	1155536

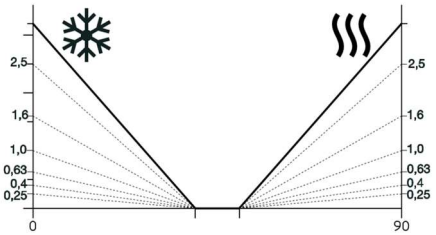
OMEZENÍ STATICKÉHO PRŮTOKU



Ve spojení s Kvs clonami lze individuálně staticky omezit průtok pro provoz vytápění a chlazení. Clony Kvs se před montáží vkládají do přívodu nebo zpátečky příslušné přípojky. Díky tvaru otvoru umožňují téměř lineární charakteristiku s konstantní regulací 0…10 V. Konstrukce zajišťuje, že clony jsou instalovány ve správné poloze.

Sada clon Kvs obsahuje dvě clony, každou s hodnotou Kvs 0,25 - 0,4 - 0,63 - 1 - 1,6 a 2,5.

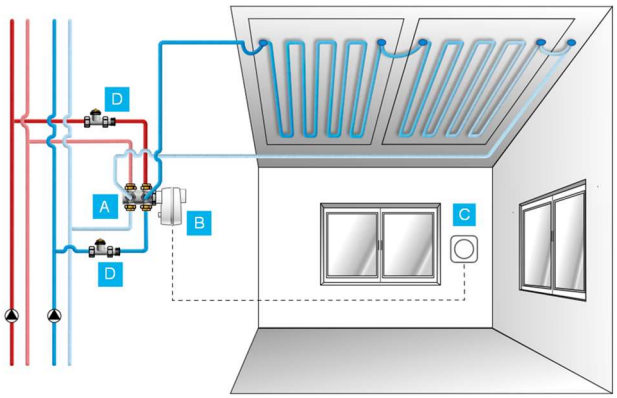
Kvs clony lze vložit i později, ale ne pod tlakem, protože spoj musí být obnažený.



Pro tuto aplikaci se používají následující komponenty:

Pozice	Výrobek	Upozornění	Č. výrobku
A	**Optibal W6** šesticestný kulový kohout	Zvolte vhodný jmenovitý průměr. Technické údaje jsou totožné	1132004 (DN 15) nebor 1130006 (DN 20)
	Kvs-clony pror Optibal W6	Potřeba 1 x na Optibal W6	1132020
B	**Aktor R** otočný pohon	Pro všechny Optibal W6	1132030
C	**ClimaCon F 316** prostorový termostat	Případ použití: „Šesticestný kulový ventil solo“	1155536

AUTOMATICKÉ OMEZENÍ PRŮTOKU POMOCÍ AQ VENTILŮ



Ventil AQ má regulační funkci nezávislou na tlaku. Maximální průtok je nastaven v litrech za hodinu. V topném okruhu a v chladicím okruhu před Optibal W6 je instalován AQ ventil. Maximální průtok příslušného okruhu je tímto způsobem omezen a regulován automaticky bez ohledu na diferenční tlak. Otočný pohon R Optibal W6 funguje jako plynule řízený přepínací ventil s řídicím signálem 0…10 V. Řídicí signál může vydávat například pokojový termostat ClimaCon F 316. ClimaCon F 316 se standardně dodává s příslušnými mezními napětími pro chlazení, vypínání a topení.

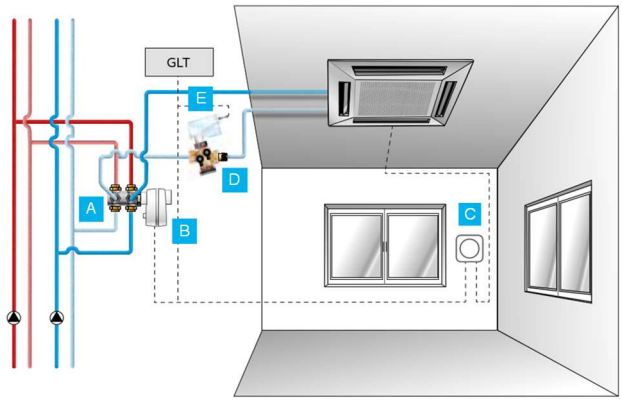
Ventily AQ mohou regulovat až 170 l/h, ventily AQH (AQ s vysokým průtokem) až 420 l/h. Oba regulují tlak nezávisle až do diferenčního tlaku 150 kPa (1,5 bar). Na ventilech AQ není nutné používat pohony, protože se používají pouze pro omezení průtoku nezávislé na tlaku. Neustálé přepínání mezi chlazením – vypnutím – ohřevem zajišťuje otočný pohon Aktor R.

Použití ventilů AQ umožňuje omezení průtoku nezávislé na tlaku, jednotlivě pro chladicí a topný okruh, bez instalace nebo zapojení přídavných pohonů.

Pro tuto aplikaci se používají následující komponenty:

Pozice	Výrobek	Upozornění	Č. výrobku
A	**Optibal W6** šesticestný kulový kohout	Zvolte vhodný jmenovitý průměr. Technické údaje jsou totožné	1132004 (DN 15) nebo 1130006 (DN 20)
B	**Aktor R** otočný pohon	Pro všechny Optibal W6	1132030
C	**ClimaCon F 316** prostorový termostat	Případ použití: „Šesticestný kulový ventil solo“	1155536
Z ventilů uvedených na pozici D vyberte jeden pro topný okruh a jeden pro chladicí okruh. Jmenovitý průměr by měl odpovídat průměru Optibal W6, aby nedocházelo ke snížení.			
D	**AQ Ventil**, přímé provedení[1]	Rozsah regulace 10…170 l/h	1183164 (DN 15) nebo 1183166 (DN 20)
	AQH Ventil, přímé provedení[1]	Rozsah regulace 35…420 l/h	1183194 (pouze v DN 15)

AUTOMATICKÉ OMEZENÍ PRŮTOKU S OVLÁDACÍMI VENTILY COCON QTZ



Pro větší objemové průtoky lze místo ventilů AQ použít také regulační ventily Cocon QTZ. Cocon QTZ se používá pro automatické hydraulické vyvážení ve zpětném potrubí, tedy za Optibal W6..

Cocon QTZ je typicky vybaven motorovým pohonem Aktor M. V této aplikaci je pokojová teplota řízena pomocí pohonu Aktor M na Coconu QTZ. Pohon Aktor M je trvale řízen řídicím signálem 0…10 V. Pro připojení k systému řízení budovy jsou k dispozici varianty Aktor M s připojením Modbus RTU nebo s připojením KNX.

V této aplikaci otočný pohon Aktor R na Optibal W6 funguje pouze jako přepínací ventil a je řízen pomocí 2bodového signálu. Prostorový termostat ClimaCon F 316 je schopen současně provádět jak 2-bodovou regulaci otočného pohonu Aktor R, tak plynulou regulaci pohonu Aktor M. ClimaCon F 316 však nemá integrované ovládání úrovně ventilátoru, a proto není vhodný pro použití se zařízeními, jejichž ventilátor je řízen pokojovým termostatem.

Při použití pohonu Aktor M Modbus na Cocon QTZ lze otočný pohon Aktor R Optibal W6 ovládat také přes sběrnici a integrovat tak do Modbusu.

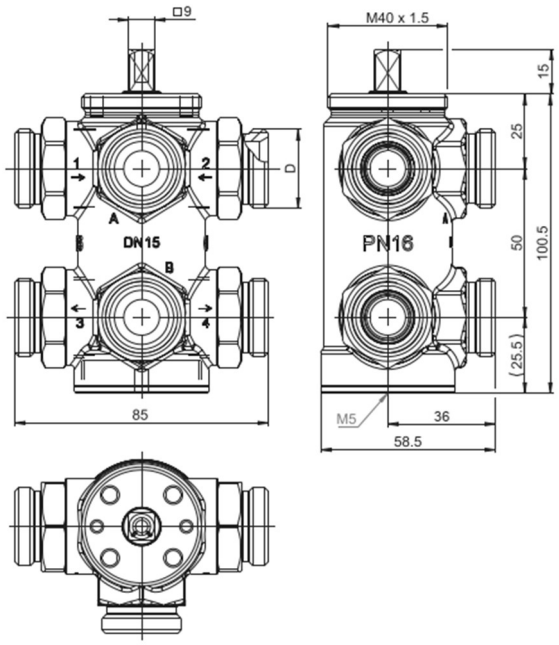
[1] K dispozici také v rohové verzi.

Pro tuto aplikaci se používají následující komponenty:

Pozice	Výrobek	Upozornění	Č. výrobku
A	**Optibal W6** šesticestný kulový kohout	Zvolte vhodný jmenovitý průměr. Technické údaje jsou totožné	1132004 (DN 15) nebor 1130006 (DN 20)
B	**Aktor R** otočný pohon	Pro všechny Optibal W6	1132030
C	**ClimaCon F 316** prostorový termostat	Případ použití: „Šesticestný kulový kohout a regulační ventill“	1155536
Vyberte pouze JEDEN z ventilů uvedených v pozici D. Jmenovitá šířka by měla odpovídat šířce Optibal W6.			
D	**Cocon QTZ** tlakově nezávislý regulační ventil	Regulační rozsah 30…210 l/h	1147504 (DN 15, bez měřících ventilů) nebo 1148504 (DN 15, s měřícími ventily)
		Regulační rozsah 150…1050 l/h	1147704 (DN 15, bez měřících ventilů) nebo 1148704 (DN 15, s měřícími ventily
		Regulační rozsah 200…1300 l/h	1147404 (DN 15, bez měřících ventilů) nebo 1149404 (DN 15, s měřícími ventily
		Regulační rozsah 250…1800 l/h	1147306 (DN 20, bez měřících ventilů) nebo 1149306 (DN 20 s měřícími ventily
Všechny pohony uvedené v pozici E se hodí pro všechny Cocon QTZ uvedené výše..			
D	**Aktor M** motorický pohon	24 V AC/DC, stálý 0…10V	1012717
		S připojením Modbus	1012745
		S připojením KNX	1012746

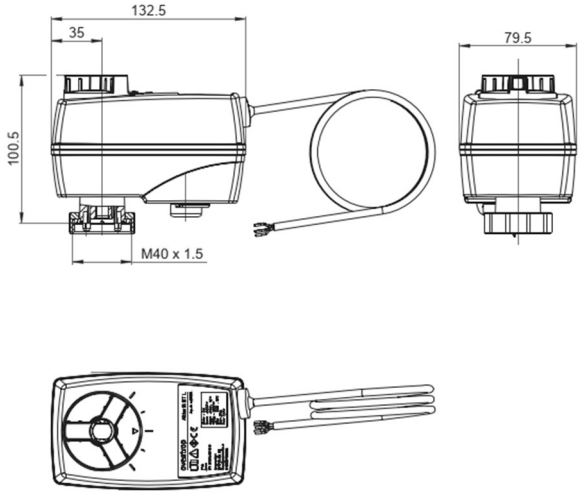
Rozměry

Optibal W6



DN	D	Hmotnost
15	G ¾	1,3 kg
20	G 1	1,3 kg

Aktor R



- Kompletní technická data Aktor R
- https://www.oventrop.com/cs-CZ/productssystems/articledetails/1132030
- Nebo www.oventrop.com , výrobek č. „1132030“.

Čísla výrobku

		Jmenovitá světlost	Připojení	Č. výrobku
	Optibal W6 Šesticestný kulový kohout s vnějším závitem s vnitřním konusem	DN 15	G ¾	1132004
		DN 20	G 1	1132006

Příslušenství

Clony Kvs

		Vhodné pro	Č. výrobku
	Dva od každého, v každé velikosti Kvs 0,25 – 0,4 – 0,63 – 1 – 1,6 – 2,5	Všechny jmenovité světlosti	1132020

Otočný pohon

		Vhodné pro	Č. výrobku
	Aktor R 24 V, ovládání 0…10 V proporcionální nebo 2-bodové přes 24 V nucené ovládání. Se signálem zpětné vazby polohy 0…10 V. Otáčivý moment: 5 Nm, úhel natočení: 90°. S ručním nastavením	Alle Nennweiten	1132030

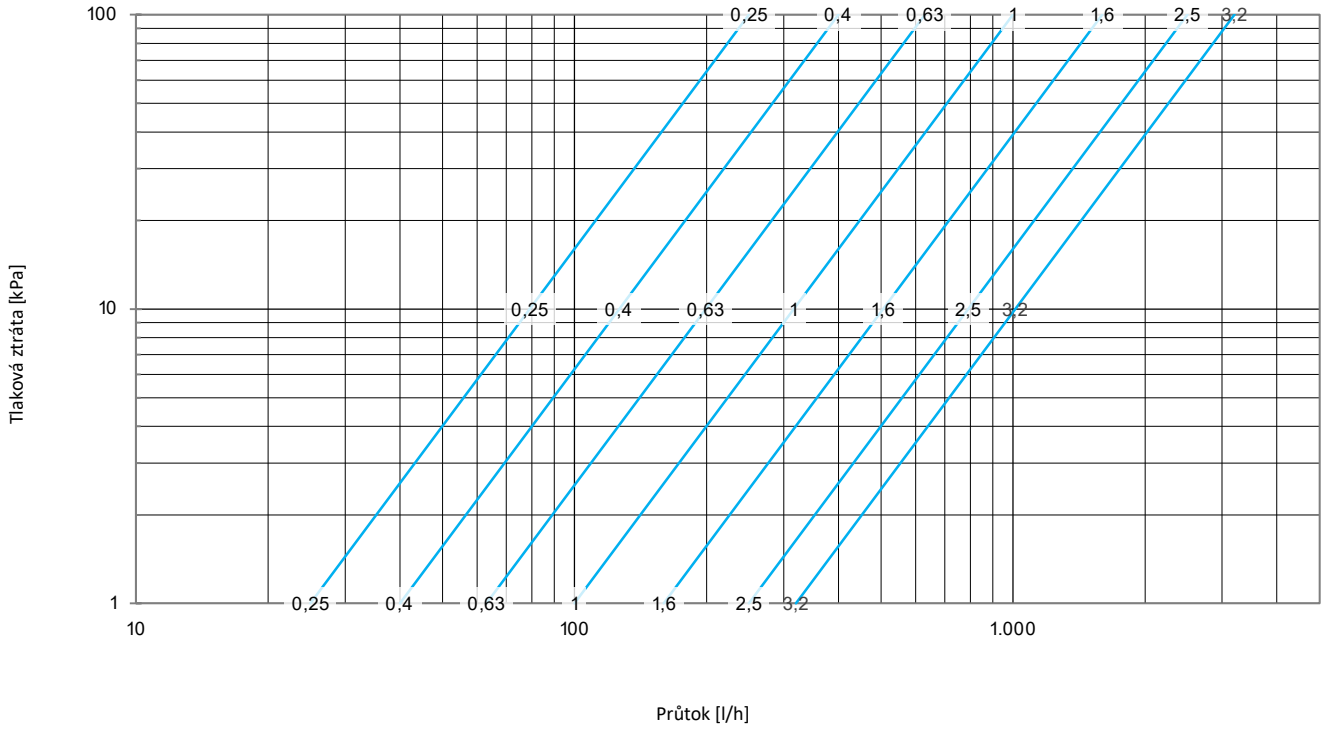
Prostorový termostat

		Vhodné pro	Č. výrobku
	ClimaCon F316 Programovatelný pokojový termostat pro šesticestné ventily. Standardně konfigurováno pro Optibal W6 s pohonem Aktor R. Ovládání přímo na zařízení nebo pomocí aplikace ClimaCon. Konfigurace pro další šesticestné ventily pomocí aplikace ClimaCon.	Všechny jmenovité světlosti	1155536

Připojení

		Velikost	Vhodné pro	Č. výrobku
	Připojovací sada koncovek s vnějším závitem Skládá se ze dvou koncovek s O-kroužkem a převlečnou maticí	R ½	DN 15	1140282
		R ¾	DN 20	1140284

Průtokový diagram



Hodnoty Kvs

Všechny jmenovité světlosti

S clonou Kvs (č. výrobku. 1132020), volitelně a jednotlivě pro připojení vytápění a chlazení						Bez clony
0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	3,2

Změny vyhrazeny • Všechna práva vyhrazena • © 2022 Oventrop GmbH & Co. KG
DE-03116-11320-DB-V2306 – Februar 2024

Oventrop GmbH & Co. KG • Paul-Oventrop-Straße 1 • 59939 Olsberg • Deutschland
T +49 2962 820 • mail@oventrop.com • www.oventrop.com