

LADDOMAT® 11-30 och 11-100

Manual och Installationsanvisning

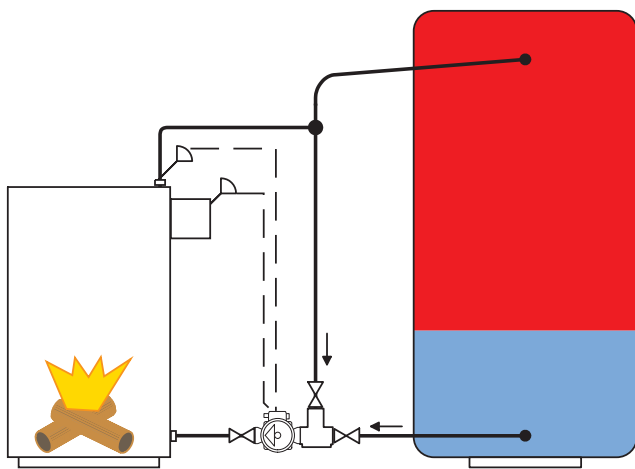
Tekniska data

Laddomat 11-30:

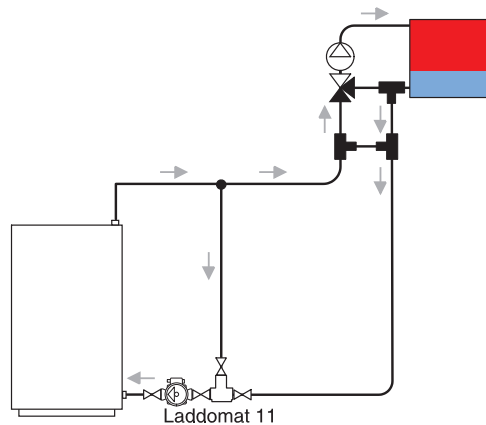
Termostatpatron:	45°, 53°, 57°, 63°, 66°, 72°, 78°, 83° eller 87°C
Pump:	4 m, < 30 kW 6 m, < 45 kW 6 m ErP, < 60 kW
Anslutning:	3 x Cu22 3 x R25
Max panneffekt:	60 kW (se Pump ovan)
Tryckklass:	PN 6
Maxtemp:	Max +100°C Min +5°C

Laddomat 11-100:

Termostatpatron:	45°, 53°, 57°, 63°, 66°, 72°, 78°, 83° eller 87°C
Pump:	6 m, < 65 kW 7 m, < 120 kW Special, > 120 kW
Anslutning:	3 x Cu28 3 x R32
Max panneffekt:	200 kW (se Pump ovan)
Tryckklass:	PN 6
Maxtemp:	Max +100°C Min +5°C



Inkopplingsexempel med Laddomat 11 placerad vid pannan eller tanken



Inkopplingsexempel för system utan ackumulatortank

Funktion

Uppstart

Cirkulationspumpen startas lämpligen av någon form av drifttermostat, se Start av pump på nästa sida.

OBS! Termostat för start/stopp av pump ingår ej i laddningspaketet.

I uppstartsläget cirkulerar vattnet bara runt i pannan.

Drift

När pannan kommit upp i arbetstemperatur och cirkulationen kommit igång blandar Laddomat 11 hetvattnet från pannan med kallare vatten från tankbotten.

Vattentemperaturen in till botten på pannan hålls på någon eller några grader under termostatpatronens öppnings-temperatur, beroende på temperaturen ut från pannan.

Temperaturen till toppen av tanken beror på panneffekten och vattenflödet genom pannan. Flödet kan justeras med varvstalsreglaget på cirkulationspumpen. Hastighet 1 bör ej användas då pumpen har lågt startmoment på denna hastighet, vilket kan leda till att pumpen inte orkar starta.

Detta gäller ej tryckstyrda pumpar.

Om annan returtemperatur till pannan önskas, levereras på beställning termostatpatroner med öppningstemperatur 45°, 53°, 57°, 63°, 66°, 72°, 78°, 83°C alt. 87°C.

Slutfas

I slutfasen laddas tanken full genom att Laddomat 11 stänger hetvatten-porten helt, varvid allt kylvatten tas från tankbotten.

Temperaturskiktning

Tack vare konstruktion och reglerkaraktistik hos Laddomat 11, får man optimal temperaturskiktning i ackumulatortanken, eftersom laddningsflödet är jämnt och lågt. Denna skiktning är fördelaktig.

Dels ökar tankens ackumuleringskapacitet och dels ökar varmvattenkomforten.

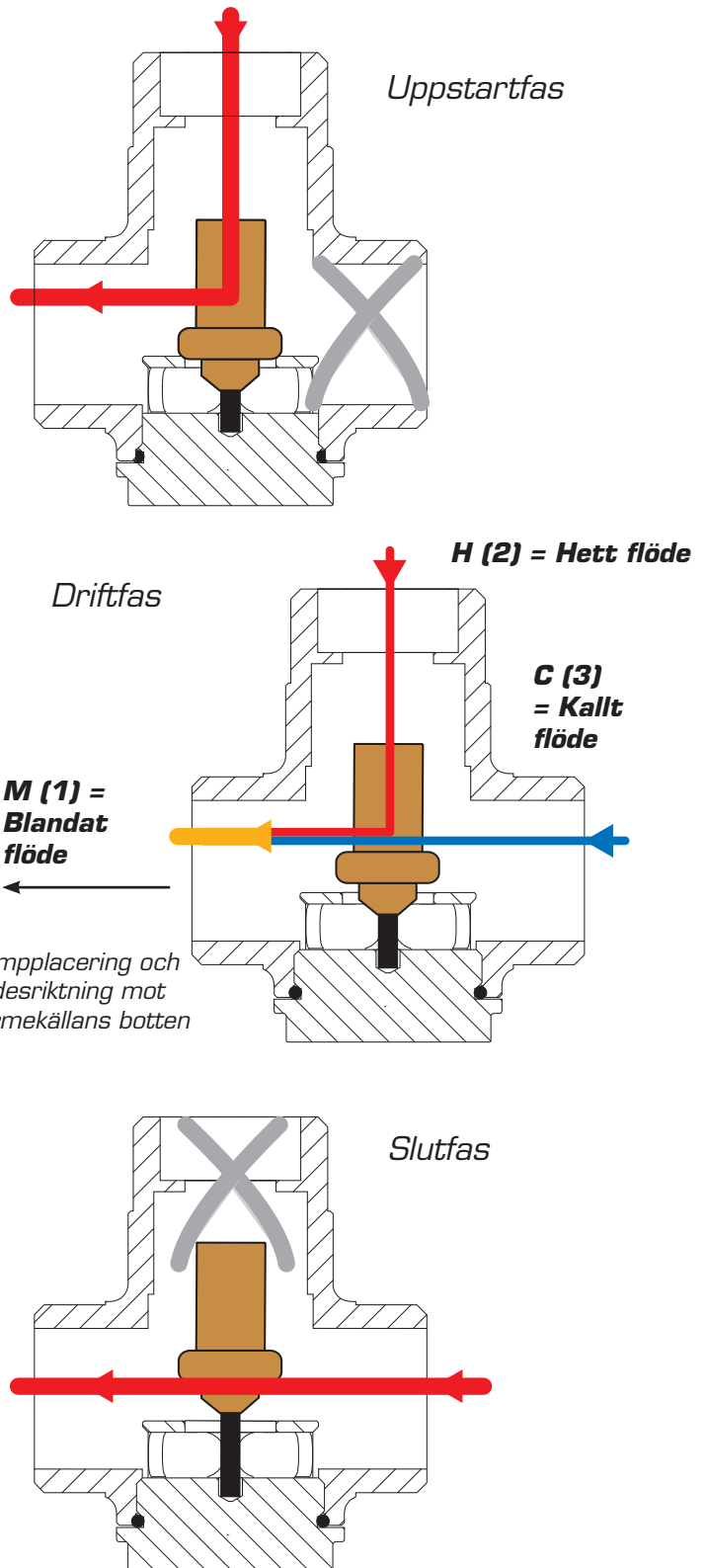
Skiktningen gör det dessutom möjligt att med bibehållen hög verkningsgrad endast ladda så mycket av tanken som man för tillfället har tid med.

Radiatorssystem

För att utnyttja ackumulatortanken maximalt är det mycket viktigt att radiatorsystemet är försett med:

1. Automatisk shuntstyrning typ ThermOmatic. Se www.laddomat.se för mer info.
2. Termostatventiler med inbyggt strypdon som injusteras efter radiatorstorlek.

Båda åtgärderna syftar till att få ner flödet och därmed sänka returtemperaturen. Helst utan att höja stigartemperaturen. Ju lägre returtemperatur, desto bättre skiktning i tanken. Dessa åtgärder gör att värmen räcker längre.



Dimensionering

Vid panneffekter upp till 30 kW skall rördimensionen på cirkulationskretsen vara minst Cu22. Välj cirkulationspump med minst 4 m tryckhöjd vid sammanlagd rörlängd på max 10 m.

Vid panneffekt upp till max 45 kW bör R25, Cu28 eller större användas. Upp till max 65 kW bör R32, Cu 35 eller större användas. Pump motsvarande Laddomat LM6A.

Vid panneffekt upp till max 120 kW skall rördimensionen på cirkulationskretsen vara minst R40, Cu42 eller större. Välj cirkulationspump med minst 7 m tryckhöjd.

Vid längre rördragning än totalt 10 m, används grövre rördimension och/eller kraftigare pump. Laddomaten bör placeras vid tank om avståndet panna-tank är längre än 10 m. Rekommenderad maximal längd på den totala rördragningen är 30 m*.

***OBS systemets uppbyggnad kan tillåta längre rördragning. Vid specialfall bör dock beräkningar göras av fackman.**

Inkoppling

Pumpen placeras alltid på M-sidan av ventilen och skall pumpa bort från denna, mot värmekällans botten.

Laddomat 11 kan monteras i vilket läge som helst (Bild 2), dock bör den monteras lågt (Bild 1) för att undvika varmhållning av ventilen. Rördragningen skall göras så kort och med så få böjar som möjligt. Se till så att alla luftfickor elimineras.

Avstängningsventiler monteras för att slippa tömma systemet vid service på Laddomat 11, t ex byte av termostatpatron.

Luftning

För bästa funktion ska rördragningen vara utförd så att all luft kan avgå av sig själv till expansionkärlet.

I annat fall monteras luftare med rejäl samlingsvolym som underlättar luftens avgång.

Start av pump

Se Bild 3-6 till höger.

Pumpen kan kopplas så att den startar

Med vattentermostat när pannan kommit upp i arbetstemperatur ca 75–85°C.

Alt. 1 (Bild 3 och 4)

Med rökrörstermostat och vattentermostat parallellkopplad.

Alt. 2 (Bild 5 och 6)

Rökrörstermostaten ger fördelen av snabb pumpstart vid uppeledning och snabbt stopp när fyren slocknat.

Vattentermostaten startar pumpen om efterglöden höjer temperaturen i pannan över 90°C.

Bild 1

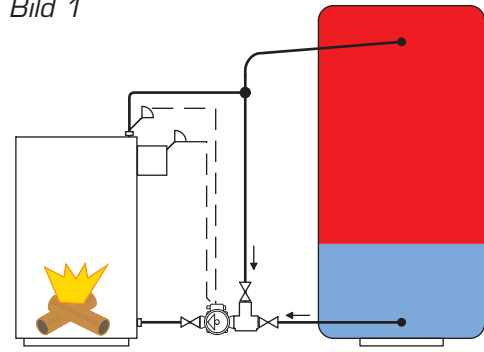
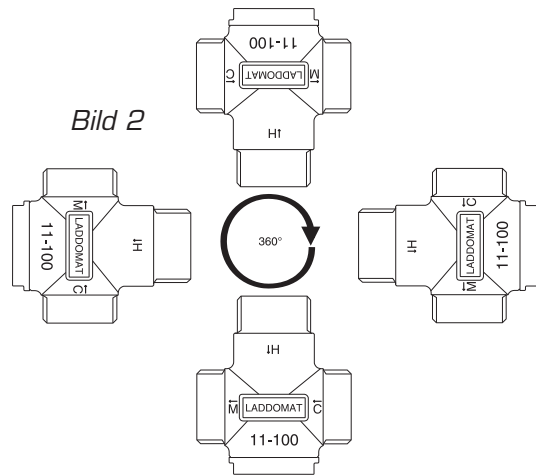


Bild 2



Montageläget påverkar inte ventilens funktion. Ledningarna måste dock vara anslutna till rätt port på ventilen.

Alternativ för pumpstart

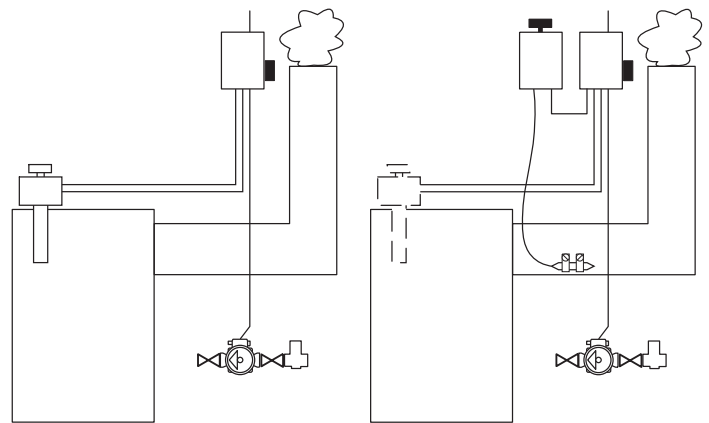


Bild 3

Bild 5

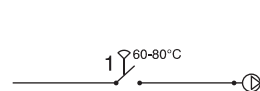


Bild 4

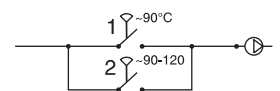


Bild 6

Service

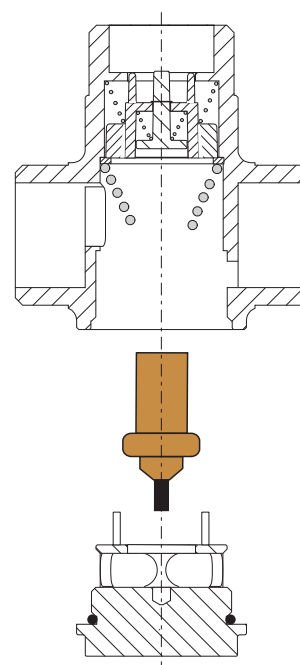
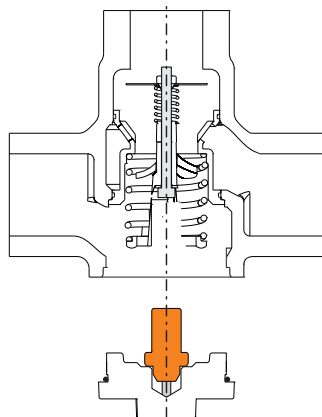
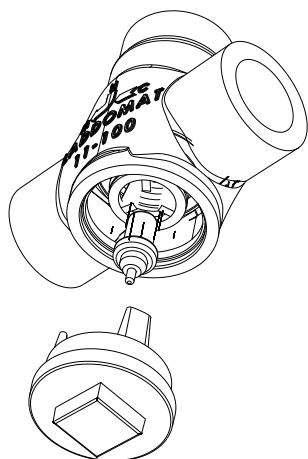
Termostatpatron och O-ring finns som reservdel och byts ungefär vart femte år. Livslängden på patronen kan förkortas om den utsätts för höga temperaturer nära eller över kokpunkten regelbundet.

Kontrollera även pumpen. Skräp och beläggningar i pumphjulet kan orsaka att pumpkapaciteten sänks kraftigt.

Om pumpen går trögt eller inte startar alls kan rengöring behövas. Se pumptillverkarens instruktion för mer info.

Termostatpatron finns som reservdel:

Typ	Öppningstemperatur	Art nr	RSK nr
9311	45°C	11 00 45	-
5840	53°C	11 00 53	686 18 24
8749	57°C	11 00 57	686 18 25
5839	63°C	11 00 63	686 18 26
1240	66°C	11 00 66	686 18 96
8719	72°C	11 00 72	686 18 28
1456	78°C	11 00 78	686 18 29
1467	83°C	11 00 83	686 18 30
8222	87°C	11 00 87	686 18 31



Patronen byts enkelt genom att skruva loss locket. Patronen står löst i locket och följer med ut (vid montering med locket nedåt).

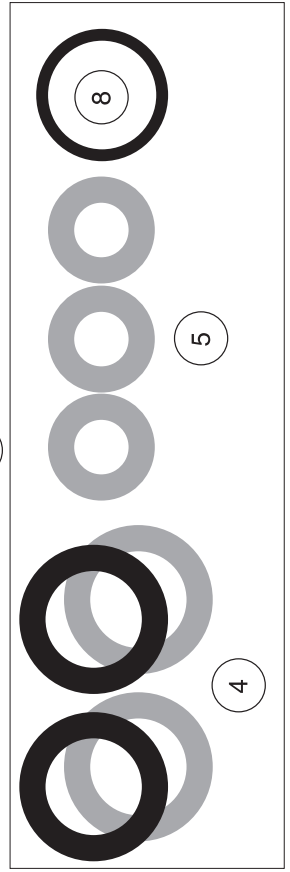
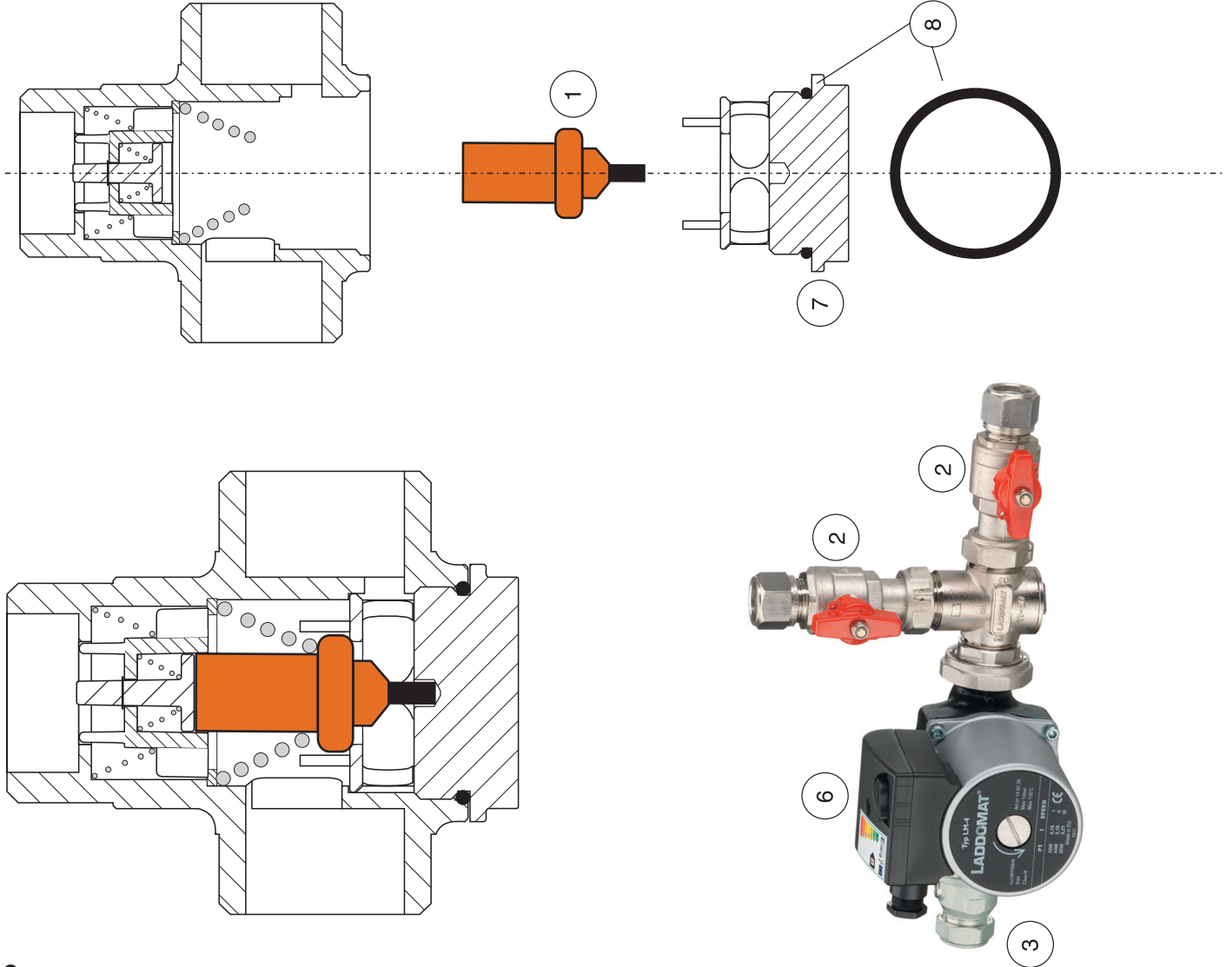
Laddomat 11-30
Spare parts list



Termoventiler AB

Nolhagavägen 12
SE-523 93 MARBÄCK
Tel +46 (0) 321 - 261 80 info@termoventiler.se
Fax +46 (0) 321 - 261 89 www.termoventiler.eu

Pos	Part no.	Description
1	110053	Thermostat cartridge 5840, 53°C
1	110057	Thermostat cartridge 8749, 57°C
1	110063	Thermostat cartridge 5839, 63°C
1	110066	Thermostat cartridge 1240, 66°C
1	110072	Thermostat cartridge 8719, 72°C
1	110078	Thermostat cartridge 1456, 78°C
1	110083	Thermostat cartridge 1467, 83°C
1	110087	Thermostat cartridge 8222, 87°C
2a	141017	Ball valve R25-Cu22, with lever
2b	141001	Ball valve R25-R25, with lever
3a	141019	Ball valve R40-Cu22, with lever
3b	141003	Ball valve R40-R25
4a		Flat gasket, for R40 Ø44/32/2
4b		Flat gasket, FIBRE, for R40 Ø44/32/2
5		Flat gasket, FIBRE, for R25 Ø30/24/2
6	1460XX	Pump (Multiple options available)
7	411104	Cover LM11-30
8		O-ring 29,87*1,78 epdm for cover LM11-30
9	110006	Gasket set for LM11-30



Laddomat 11-100
Spare parts list



Termoventiler AB

Nolhagavägen 12
SE-523 93 MARBÄCK
Tel +46 (0) 321 - 261 80 info@termoventiler.se
Fax +46 (0) 321 - 261 89 www.termoventiler.eu

Pos	Part no.	Description
1	110053	Thermostat cartridge 5840, 53°C
1	110057	Thermostat cartridge 8749, 57°C
1	110063	Thermostat cartridge 5839, 63°C
1	110066	Thermostat cartridge 1240, 66°C
1	110072	Thermostat cartridge 8719, 72°C
1	110078	Thermostat cartridge 1456, 78°C
1	110083	Thermostat cartridge 1467, 83°C
1	110087	Thermostat cartridge 8222, 87°C
2a	141015	Ball valve R40-Cu28, with lever
2b	141301	Ball valve R40-R32, with lever
3a	110011	12 pc. Flat gasket, FIBRE, for R40 Ø44/32/2
3b	110012	12 pc. Flat gasket, for R40 Ø44/32/2
4	1460XX	Pump (Multiple options available)
5	412707	Cover LM11-100
6	351002	O-ring 44,12*2.62 epdm for cover LM11-100
7	164004	EPP-Insulation for LM11-100
8	212701	Regulation kit LM11-100
9	383003	Thermometer for ball valve 141301

