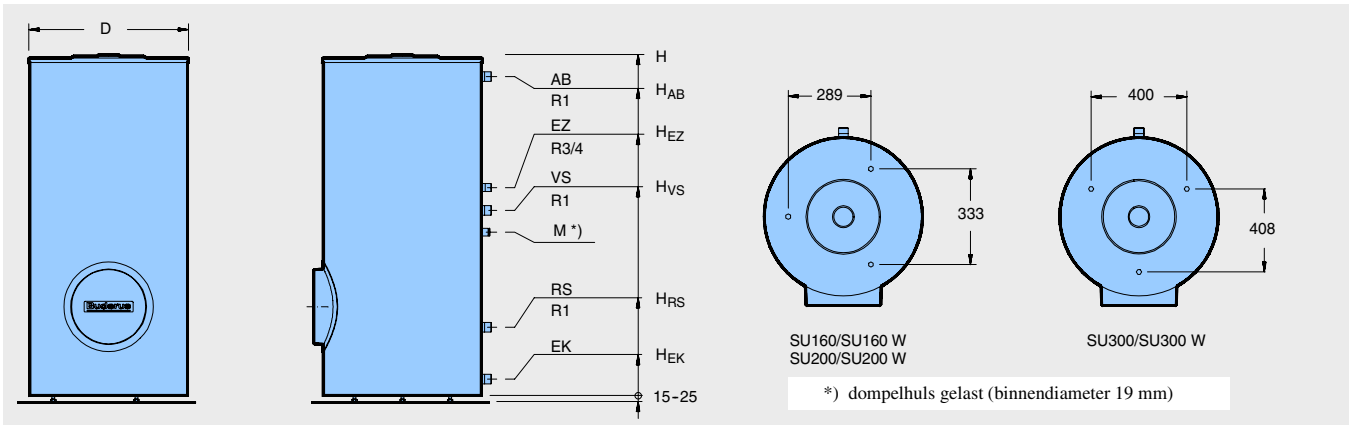


## Logalux SU160-SU300



			SU160/SU160 W	SU200/SU200 W	SU300 SU300 W
Boilerinhoud	l		160	200	300
Diameter	Ø D	mm	556	556	672
Hoogte	H	mm	1188	1448	1465
Hoogte opstellingsruimte <sup>1)</sup>		mm	1718	2053	1845
Vertrek boiler	H <sub>VS</sub>	mm	644	644	682
Retour boiler	H <sub>RS</sub>	mm	238	238	297
Ingang koud water	Ø EK	DN	R 1	R 1	R1 1/4
	H <sub>EK</sub>	mm	57	57	60
Ingang circulatie	H <sub>EZ</sub>	mm	724	724	762
Uitgang tapwater	H <sub>AB</sub>	mm	1111	1371	1326
Inhoud verwarmingswater	l		4,5	4,5	8,0
Stilstandsverliezen <sup>2)</sup>	kWh/24h		1,8	2,0	2,1
Gewicht netto <sup>3)</sup>	kg		98	110	145
Max. bedrijfsdruk	bar		16 verwarmingswater / 10 tapwater		
Max. bedrijfstemperatuur	°C		160 verwarmingswater / 95 tapwater		
DIN-Reg.-nr. conform DIN 4753-2			0215/02-13 MC/E		

1) Minimumhoogte van de opstellingsruimte voor het vervangen van de magnesiumanode

2) Op 24 u. met een boiler temperatuur van 65 °C (conform E DIN 4753-8)

3) Gewicht met verpakking bedraagt ca. 5 % meer

Continu debiet van het tapwater

Grotere behoefte verwarmingswater

Benaming	Vertrektemp. verwarmings- water °C	Vermogenskengetal $N_L$ bij tapwatertemperatuur <sup>1)</sup>		Continu debiet tapwater bij tapwatertemperatuur <sup>2)</sup>				Behoeft verwarmings- water m <sup>3</sup> /h	Drukverlies mbar
		60 °C		45 °C		60 °C			
		l/h	kW	l/h	kW	l/h	kW		
SU300 SU300 W	50	–	–	295	12,0	–	–	5,0	223
	60	–	–	520	21,2	–	–		
	70	9,3	–	710	28,8	360	20,9		
	<u>80</u>	<u>10,0</u>	–	<u>945</u>	<u>38,5</u>	<u>545</u>	<u>31,7</u>		
	90	10,7	–	1220	49,6	760	44,2		

<sup>1)</sup> Conform DIN 4708 heeft het vermogenskengetal voor de standaardgegevens (onderlijnd) betrekking op  $t_v = 80$  °C en  $t_{sp} = 60$  °C, verwarmingsvermogen volgens het continu debiet van het tapwater in kW met een temperatuur van 45 °C

<sup>2)</sup> Ingangstemperatuur van het koud water 10 °C

Gereduceerde behoefte verwarmingswater

Benaming	Vertrektemp. verwarmings- water °C	Vermogenskengetal $N_L$ bij tapwatertemperatuur <sup>1)</sup>		Continu debiet tapwater bij tapwatertemperatuur <sup>2)</sup>				Behoeft verwarmings- water m <sup>3</sup> /h	Drukverlies mbar
		60 °C		45 °C		60 °C			
		l/h	kW	l/h	kW	l/h	kW		
SU160/ SU160 W	50	–	–	265	10,7	–	–	2,0	190
	60	–	–	440	17,9	–	–		
	70	2,4	–	625	25,4	335	19,4		
	<u>80</u>	<u>2,6</u>	–	<u>805</u>	<u>32,8</u>	<u>475</u>	<u>27,5</u>		
	90	3,0	–	1000	40,7	635	36,9		
SU200/ SU200 W	50	–	–	265	10,7	–	–	2,6	63
	60	–	–	440	17,9	–	–		
	70	4,1	–	625	25,4	335	19,4		
	<u>80</u>	<u>4,2</u>	–	<u>805</u>	<u>32,8</u>	<u>475</u>	<u>27,5</u>		
	90	4,6	–	1000	40,7	635	36,9		
SU300/ SU300 W	50	–	–	285	11,6	–	–	2,6	63
	60	–	–	510	20,7	–	–		
	70	9,1	–	695	28,2	355	20,7		
	<u>80</u>	<u>9,7</u>	–	<u>875</u>	<u>35,6</u>	<u>500</u>	<u>29,2</u>		
	90	10,1	–	1040	42,4	645	37,6		

<sup>1)</sup> Conform DIN 4708 heeft het vermogenskengetal voor de standaardgegevens (onderlijnd) betrekking op  $t_v = 80$  °C en  $t_{sp} = 60$  °C, verwarmingsvermogen volgens het continu debiet van het tapwater in kW met een temperatuur van 45 °C

<sup>2)</sup> Ingangstemperatuur van het koud water 10 °C

Multiplicatoren voor installaties met 2 en 3 tapwaterboilers

Voor installaties met 2 en 3 tapwaterboilers wordt het vermogenskengetal  $N_L$  vermenigvuldigd met de betreffende waarde van elke afzonderlijke tapwaterboiler. Als continu debiet moet het dubbele resp. het drievoudige van de afzonderlijke boiler

ter beschikking staan. De aansluiting volgens het Tichelmann-systeem vormt steeds de basis.

Multiplicator bij 2 boilers = 2,4

Multiplicator bij 3 boilers = 3,8

Voorbeeld:

1 boiler Logalux SU200,  $N_L = 4,1$

2 boilers Logalux SU200,

$N_L = 4,1 \times 2,4 \approx 9,8$



## Kenmerken en karakteristieken

Modern, veelzijdig boilerconcept

- Verticale boiler met gelaste gladdebuiswarmtewisselaar, regelbaar in functie van de temperatuur
- Hoog continu vermogen dankzij interne, gelaste gladdebuiswarmtewisselaar
- Drie goedgekeurde types met een inhoud van 160, 200 of 300 liter
- Naar keuze leverbaar in het blauw (RAL 5015) of in het wit (RAL 9016)
- Model in het wit in combinatie met wandketels van het gamma van Buderus
- Geschikt voor alle drinkwatertoepassingen dankzij het hygiënische thermoglasuur DUOCLEAN MKT van Buderus, voor totale waterhardheid van minder dan 2 °dH op aanvraag

- Regeltoestel voor tapwateropwarming, thermometer, ribbenbuiswarmtewisselaar en elektrische weerstanden beschikbaar als toebehoren

Efficiënte corrosiebescherming en isolatie

- Corrosiebescherming conform DIN 4753-3 dankzij het thermoglasuur DUOCLEAN MKT van Buderus en een niet-geïsoleerd ingebouwde magnesiumanode
- Isolatie bestaande uit 50 mm CFK-vrij hard polyurethaanschuim
- Stilstandsverliezen bij alle boilertypes onder de toegestane grenswaarden

Eenvoudig onderhoud en montage

- Grote, goed bereikbare reinigings- en inspectie-

opening aan de voorzijde

- Verbindingsleidingen tussen de verwarmingsketel en de boiler werden in de fabriek voorzien en zijn als toebehoren verkrijgbaar voor de verwarmingsketels Logano G124 en Logano S115
- Vereenvoudiging van de montage dankzij de vlakdichtende, geïsoleerde verbindingen tussen ketel en boiler, de boilerlaadpomp en de terugslagklep
- Dankzij de in hoogte verstelbare voetjes kan de boiler snel en eenvoudig gepositioneerd worden op een schuine of oneffen vloer
- Alle toebehoren kunnen snel en gemakkelijk gemonteerd worden

## Vermogen / opwarming

Vermogen

De tapwaterboilers verwarmen het drinkwater en slaan het op als tapwater. Een belangrijk criterium voor de overdracht van het vermogen is de grootte van het verwarmingsoppervlak. Het is de bedoeling om de opwarming van het tapwater te garanderen zonder dat de verwarmingsketel takt. Bij de tapwaterboilers Logalux SU en de ketels die gewoonlijk met dit type boiler gecombineerd worden is dat perfect mogelijk.

Opwarming

De boiler wordt opgewarmd door het verwar-

mingswater via een gladdebuiswarmtewisselaar tot maximum 110 °C en maximum 16 bar overdruk.

Bivalente opwarming

Er kan een ribbenbuiswarmtewisselaar (toebehoren) ingebouwd worden aan het voorste handgatdeksel, bv. voor de aansluiting aan een zonnecollector.

Elektrische weerstand

Bij de montage, of naderhand, kan er een elektrische weerstand voor de opwarming van het water,

bv. in de zomer, als de verwarmingsinstallatie is uitgeschakeld, ingebouwd worden (toebehoren).

Elektrisch laadsysteem LSE

Het laadsysteem wordt parallel met de verwarmingsketel aangesloten aan de gladdebuiswarmtewisselaar van de boiler. Aangezien enkel het verwarmingswater wordt opgewarmd, kan er zich geen kalkafzetting of corrosievorming voordoen aan de verwarmingsweerstand.

## Opbouw

Opbouw

De tapwaterboilers Logalux SU/SU...W worden in verticale uitvoering gebouwd.

Drukvat / DIN-registratie

Het drukvat van de tapwaterboiler moet conform DIN 4753-1 als gesloten tapwaterboiler van groep II vervaardigd zijn uit „emailleerbaar staal“ en voorzien zijn van thermoglasuur volgens de norm DIN 4753-3. De boiler, inclusief de warmtewisselaar, is geregistreerd op basis van DIN 4753-2 en getest op basis van de DIN.

Warmtewisselaar

Kenmerk van de tapwaterboiler is de inwendige, liggende warmtewisselaar, die de volgende voordelen biedt:

- exacte regeling van de temperatuur van het tapwater, geen oververhitting
- ruimtelijk goed gepositioneerd in het onderste bereik van de boiler, daardoor gelijkmatige opwarming van de boilerinhoud
- gelijkmatige temperatuur in heel de boiler

Corrosiebescherming

De corrosiebescherming van Buderus, het thermoglasuur DUOCLEAN MKT, dat reeds lang zijn efficiëntie heeft bewezen, voldoet aan de eisen van DIN 4753. Het is een materiaal dat ontstaat door de binding van glas en staal, met een bijkomende kathodische bescherming van een niet-geïsoleerd ingebouwde magnesiumanode.

Het tapwater komt enkel met hygiënisch materiaal in contact, waardoor de boilers van Buderus op lange termijn de volgende voordelen bieden:

- aangepast aan de geldende tapwaterverordening
- geschikt voor eender welke soort tapwater
- toepassingsmogelijkheden onafhankelijk van de waterkwaliteit. Voor een totale waterhardheid van minder dan 2 °dH op aanvraag
- neutraal ten opzichte van de waterkwaliteit
- onafhankelijk van het voorziene materiaal voor de leidingen
- niet afhankelijk van beschermingslagen door waterbestanddelen
- glasglad en glashard

- hygiënisch, bacteriologisch

- gemakkelijk te reinigen

- tot op zekere hoogte schokbestendig en resistent tegen een thermoschock van -30 tot +220 °C – uiteraard zonder scheurvorming
- corrosiebestendig dankzij het beschermingssysteem met kathode DUOCLEAN MKT met magnesium- of inertanode (toebehoren)

Inspectie-/reinigingsopening

Voor de reiniging of het onderhoud kan u gebruik maken van het voldoende groot gedimensioneerde handgatdeksel.

Isolatie / ommanteling

De efficiënte isolatie bestaat uit 50 mm CFK-vrij hard polyurethaanschuim, dat in de fabriek werd gespoten en waarrond een blauwe stalen ommanteling is aangebracht.



## Regeling

### Regeling van de tapwatertemperatuur

Het regelventiel of de boilerlaadpomp wordt door een regelthermostaat met voeler in de boiler aangestuurd. Zodoende wordt de ingestelde tapwatertemperatuur op de streef temperatuur gehouden. Achter de boilerlaadpomp is een terugslagklep ingebouwd, die een ongewenste afkoeling van de verwarmingskring verhindert.

De veiligheidstemperatuurbegrenzer die conform DIN 4753 nodig is bij gemiddelde verwarmingstemperaturen van meer dan 110 °C wordt in de dompelhuls van de boiler geïnstalleerd.

Voorrangschakeling, verwarmingsprogramma's  
De regeling kan ervoor zorgen, dat de tapwater-

opwarming voorrang heeft op het verwarmingsbedrijf of in een parallel bedrijf geschakeld wordt. De tijdschakelfunctie van het regeltoestel, bv. Logamatic 4211 maakt een opwarming van de boiler en de werking van de omlooppomp met behulp van tijdprogramma's mogelijk.

In combinatie met de verwarmingsketels met een constante ketelwatertemperatuur is er een regeltoestel voor tapwateropwarming beschikbaar, dat een boilerlaadpomp stuurt.

### Thermische desinfectie

Als de tapwatertemperatuur bv. door het regeltoestel Logamatic 4211 gestuurd wordt, kan er desgewenst een automatische thermische desinfectie

geactiveerd worden. De boiler en de circulatie worden eenmaal per week opgewarmd tot 70 °C.

- Waarschuwing: als de thermische desinfectie geactiveerd is, bestaat er verbrandingsgevaar aan de aftapkranen, omdat het water sterk wordt opgewarmd. We raden ten stelligste aan thermostatisch gestuurde aftapkranen te plaatsen bij dit soort bedrijf
- Voor de omlooppomp is het belangrijk, dat u een pomp kiest die geschikt is voor temperaturen van meer dan 60 °C
- Aangesloten kunststof leidingen moeten temperatuurbestendig zijn (bv. voor de wasmachine)
- Verzinkte leidingen kunnen beschadigd raken door de hoge temperaturen

## Leveringsomvang

Tapwaterboiler compleet

1 folieverpakking op pallet

## Planning

### Toepassingsbereik

De tapwaterboilers Logalux SU zijn geconcepieerd voor de opwarming van het tapwater volgens de drinkwatervoorschriften. Ze kunnen steeds toegepast worden, mits er aan de verwarmingszijde geen brandbare, bijtende of giftige warmtedragers gebruikt worden en de verwarmingszijdige druk niet meer dan 16 bar en de temperatuur niet meer dan 160 °C bedraagt.

### Tapwaterzijdige berekening

De norm DIN 4708-2 vormt de basis voor de berekening voor bewoonde gebouwen.

### Keteldimensies

Bij de planning van een tapwaterinstallatie moet steeds gecontroleerd worden of het ketelvermogen volstaat of er een keteltoeslag nodig is. In het algemeen is het steeds zinvol een groter ketelvermogen te voorzien, als er binnen afzienbare tijd een bepaald ketelvermogen beschikbaar moet zijn voor de tapwateropwarming of wanneer er zonder bijkomend ketelvermogen een opwarmingstijd van meer dan 30 tot maximum 45 minuten overschreden zou worden.

⇒ 3e eis van de norm DIN 4708-2

### Parallele schakeling

Twee of meerdere zelfde boilers kunnen gestuurd en geregeld worden met behulp van een laadpomp of een regelventiel. Daarvoor moet de installatie verwarmings- en tapwaterzijdig gemonteerd worden volgens het Tichelmann-principe.

Bij boilers met een verschillende inhoud is een inregeling van de installatie noodzakelijk of moet elke boiler uitgerust zijn met een afzonderlijke regeling.

### Installatie

- Tapwaterzijdig
  - De ingang voor het koude water moet bouwzijdig aangepast worden aan het leidingennet - met dezelfde diameter als de aansluiting en in hetzelfde materiaal. Via een grote diameter kan de installatie snel geledigd en gespoeld worden
  - De tapwaterleidingen moeten conform de geldende voorschriften (Heiz-AnIV) voorzien worden van isolatiemateriaal
- Verwarmingszijdig
  - Voor de verwarmingszijdige installatie moet de norm DIN 4751-1-4 gerespecteerd worden

### Waterbehandeling

- Tapwaterzijdig
    - Bij een boiler die is voorzien van thermoglaszuur hoeft het water niet behandeld te worden. Het leidingennet met metalen leidingen is echter wel blootgesteld aan agressieve reacties of afzettingen (kalk), in functie van de waterkwaliteit, en moet daarom goed gekozen worden
    - In de watertoevoer kan ter bescherming van het leidingennet een filter geplaatst worden. Voor een totale hardheid van minder dan 2 °dH op aanvraag
  - Verwarmingszijdig
    - Verwarmingszijdig gelden de richtlijnen van de VDI 2037
- Gedetailleerde informatie in werkblad K 8

### Veiligheidsventiel

- Dimensionering

Aansluitdiameter ten minste	Nominale inhoud watertank l	Max. opwarmingsvermogen kW
DN 15	≤ 200	75
DN 20	200-1000	150

- Elke ketel en boiler moeten principieel met een veiligheidsventiel uitgerust worden
- Houd de toevoerleiding zo kort mogelijk
- Het ventiel moet goed toegankelijk zijn voor controle
- Aansluiting aan de verwarmingsketel op het hoogste punt van de installatie of in het vertrek in de onmiddellijke nabijheid
- Enkel verticale montage mogelijk
- Plaatje met aanwijzingen aanbrengen
- Uitblaasleiding met maximum 2 bochten en een lengte van 2 m, anders moet er een nominale breedte van meer dan de uitgang SV voorzien worden, dan echter wel met maximum 3 bochten en een lengte van 4 m

### Onderhoud / inspectie

- Tapwaterzijdig
  - De boiler met thermoglaszuur is niet gevoelig voor afzettingen. Omwille van hygiënische redenen is het echter wel aanbevolen de boiler regelmatig te laten onderhouden (volgens DIN 4753 ten minste om de 2 jaar, bij hard of halfhard water vaker)
  - Een regelmatig onderhoud van de in de watertoevoer geplaatste filter is verplicht voor het in stand houden van de hygiënische verhoudingen van de tapwaterinstallatie. We raden u aan een onderhoudscontract af te sluiten met de installateur
- Verwarmingszijdig
  - De filters die in het verwarmingszijdige deel werden ingebouwd, moeten onderhouden worden in functie van de installatievoorwaarden