

Torktumlare

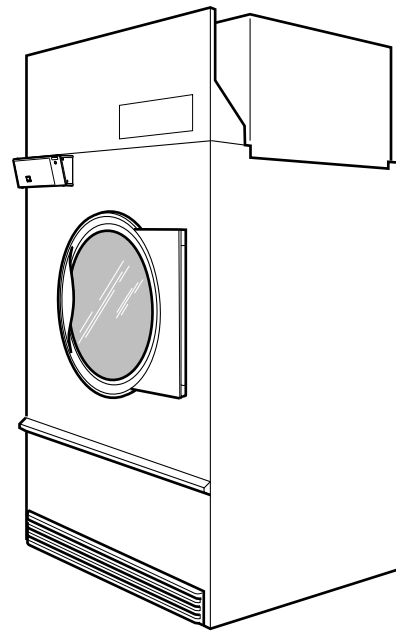
120 pund (55 kilogram) kapacitet

170 pund (77 kilogram) kapacitet

200 pund (90 kilogram) kapacitet

15 siffrigt modellnummer med 2 i 12:e position

Se sida 8 för modellförteckning



TMB1268C_SVG

Originalanvisningar

Spara dessa anvisningar för framtida referens.

OBSERVERA: Läs instruktionerna innan du använder maskinen.

(Om den här maskinen byter ägare måste denna manual följa med maskinen.)

Installationen måste följa lokala föreskrifter eller, om dessa saknas:

I USA ska installationen följa den senaste versionen av den nationella standarden Z223.1/ NFPA 54 för bränslegas "National Fuel Gas Code" samt standarden ANSI/NFPA 70 för elektricitet "National Electric Code".

I Kanada ska installationen följa standarden CAN/CSA-B149.1 eller "Natural Gas and Propane Installation Code" för installation av naturgas och propan samt CSA C22.1, senaste versionen, "Canadian Electric Code, Part I" för elektricitet.

I Australien och Nya Zeeland ska installationen följa AS/NZS 5601 "Gas Installations Standard Part 1" angående installation av gas: Standardinstallationer.



VARNING

FÖR DIN SÄKERHETS SKULL måste informationen i denna manual följas för att minska risken för brand eller explosion eller för att förhindra egendomsskada, personskada eller dödsfall.

W033



VARNING

- Förvara inte eller använd bensin eller andra lättantändliga ångor och vätskor i närheten av denna eller någon annan apparat.
- **GÖR SÅ HÄR OM DU KÄNNER LUKTEN AV GAS:**
 - Försök inte att tända någon apparat.
 - Rör inte någon strömbrytare, Använd inte någon telefon i byggnaden.
 - Utrym rummet, byggnaden eller området på alla personer.
 - Ring omedelbart gasleverantören från en grannes telefon. Följ gasleverantörens anvisningar.
 - Om du inte når gasleverantören, ring brandkåren.
- Installation och service måste utföras av en behörig installatör eller servicefirma eller av gasleverantören.

W052

VIKTIGT!: Instruktioner att följa om användaren känner gaslukt ska införskaffas från den lokala gasleverantören. Dessa instruktioner ska placeras på en väl synlig plats. Steg-för-steg-instruktioner av den ovan nämnda säkerhetsinformationen ska placeras på en väl synlig plats nära torktumlare för kundbruk.

VIKTIGT!: Installatören ska testa torktummlaren fullt ut efter installation och visa ägaren hur maskinen ska användas.



VARNING

För att minimera risken för elektriska stötar, brand, explosioner, allvarlig personskada och dödsfall:

- Stäng av elektriciteten till torktummlaren före service.
- Stäng avstängningsventilen till gasdrivna torktumlare före underhåll.
- Stäng ångventilen till ångdrivna torktumlare före service.
- Starta aldrig torktummlaren om något skydd eller någon panel är borttagen.
- Om en jordledning tas bort under service, ska dessa ledningar alltid återanslutas för att säkerställa att torktummlaren är rätt jordad.

W002R1



VARNING

- Enheten måste installeras av en behörig installatör.
- Installera torktumlaren enligt tillverkarens instruktioner och lokala föreskrifter.
- Installera INTE torktumlaren med ventilationsmaterial av mjuk plast. Om mjuka metallrör (folietyp) används för ventilation, måste dessa vara av en särskild sort som maskintillverkaren har godkänt som lämplig att använda till torktumlaren. Se avsnittet om att ansluta utblåssystemet. Mjuka ventilationsmaterial kan vika sig, är lättkrossade och får ludd att fastna. Detta kan blockera torktumlarens luftflöde och därmed öka risken för brand.

W752R1

Följande information gäller i Massachusetts, USA.

- Denna maskin får endast installeras av en i Massachusetts licensierad rörmokare eller gasmontör.
- Maskinen ska installeras med en 91 cm [36 tum] lång flexibel gasslang.
- En t-formad gasavstängningsventil ska installeras i maskinens gasmatarledning.
- Maskinen får inte installeras i sov- eller badrum.

Innehållsförteckning

Introduktion.....	8
Modellförteckning.....	8
Kontaktinformation.....	8
Manufacturing Date	9
Tillverkningsdatum.....	9
 Säkerhetsinformation.....	 10
Förklaring till säkerhetsmeddelanden.....	10
Viktiga säkerhetsinstruktioner.....	10
 Specifikationer och mått.....	 12
Specifikationer och mått.....	12
Torktumlarserie 120, mått och utblåsmynningens placering.....	14
Torktumlarserie 170 och 200, mått och utblåsmynningens placering.....	15
Placering av el- och gasanslutningar för gasdrivna modeller till och med 3/10/13	17
Placering av el- och gasanslutningar för gasdrivna modeller från och med 3/11/13	18
Placering av el- och ånganslutningar för ångdrivna modeller till och med 3/10/13	19
Placering av el- och ånganslutningar för ångdrivna modeller till och med 3/11/13	20
Placering av elanslutning för eldrivna modeller.....	22
 Installation.....	 23
Inspektion före installation.....	23
Placeringskrav.....	23
Placering och nivåjustering av torktumlaren.....	24
Montering.....	24
Brandbekämpningssystem (tillvalsutrustning).....	25
Kontrollera lokala föreskrifter och tillstånd.....	25
Krav för vatten.....	25
Vattenanslutningar.....	25
Elektriska krav.....	27
Extern tarm.....	27
Innan torktumlaren tas i drift.....	27
Krävs endast för CE-modeller.....	29
Installation av CE-märkta gasdrivna torktumlare.....	29
Allmän information.....	29
CE-munstycken.....	30
Egenskaper hos CE-gaser.....	32

© Utgivet med tillstånd från upphovsrättsinnehavaren.

Med ensamrätt. Ingen del av innehållet i denna bok får reproduceras eller överföras i någon form eller på något sätt utan utgivarens uttryckliga medgivande skriftligen.

Ändra gasinställningar.....	32
Särskilda konverteringsprocedurer.....	33
Krav för utblås.....	36
Krav för utblås.....	36
Placering.....	36
Tilluft.....	36
Ventilation.....	36
Alternativ ventilation för torktumlare i serie 120.....	38
Individuell ventilation.....	38
Samlad ventilation.....	39
Krav för gas.....	42
Krav för gas.....	42
Rörstorlek och tryckutjämningsrör för gasledningar.....	44
Storlekar för lågtrycksgasledningar.....	45
Storlekar för högtrycksgasledningar.....	47
Justering av munstycken vid höga höjder.....	49
Elektriska krav.....	53
Elektriska krav.....	53
Kopplingsschema.....	53
Instruktioner för jordning.....	53
Endast för CE-modeller.....	54
Service/jordplats.....	54
Koppla strömmen till torktumlaren.....	56
Instruktioner för bygelkonfiguration.....	56
Installation av ferritring	56
Elektriska specifikationer.....	58
Krav för ånga.....	60
Krav för ånga.....	60
Rekommendationer för rör.....	64
Installation av ångfällor och returkopplingar för kondens.....	64
Hetolja.....	64
Driftinstruktioner.....	65
Driftinstruktioner.....	65
Nödstoppsknapp på CE-modeller.....	65
Driftinstruktioner.....	65
Byte av rotationsriktning.....	66
Instruktioner kontrollpanel.....	66
Dubbel digitaltimer.....	66
Elektroniskt OPL Micro-reglage.....	68
LED tvättinrättning reglage.....	69
Tändningsreglagent funktion och felsökning för modeller från och med 3/11/13..	69
Internt kontrollfel.....	69
Felsökning.....	69

Korrekt placering av elektroder.....	70
Jonströmsmätning.....	70
Tändningsreglagets funktion för icke CE-märkta modeller till och med 3/10/13..	71
Tändningsreglagets funktion för CE-märkta modeller till och med 3/10/13.....	71
Systemtest.....	72
Diagnoslampa (DGN LED)/felkoder.....	72
Anpassningar.....	73
Anpassningar.....	73
Luftspjäll gasbrännare.....	73
Luftflödesbrytare.....	74
Luckbrytare.....	74
Luckspärr (modeller i serien 120 och 170)	74
Luckspärr (modeller i serie 200).....	74
Remdrift.....	75
Underhåll.....	76
Varje dag.....	76
Varje månad.....	76
Varje kvartal.....	76
Vartannat år.....	77
Varje år.....	77
Kontrolltest av brandbekämpningssystem (tillvalsutrustning).....	77
Innan du ringer efter service.....	79
Ta torktummlaren ur drift.....	80
Avfallshantering.....	81
Begränsning av farliga ämnen (RoHS) i Kina.....	82

Introduktion

Modellförteckning

Informationen i den här bruksanvisningen gäller för följande modeller. **Se maskinens serieplatta för modellnumret.**

	Gas			Ånga/hetolja		Elektrisk
Serie 120 (55 Kg)	GA120L	GT120N	KK120N	GH120S	KT120S	GH120E
	GA120N	GU120L	KT120L	GT120S	KT120T	GT120E
	GH120L	GU120N	KT120N	GT120T	KU120S	GU120E
	GH120N	KA120L	KU120L	GU120S	KU120T	KT120E
	GK120N	KA120N	KU120N	GU120T		KU120E
	GT120L					
Serie 170 (77 Kg)	GA170L	GT170N	KK170N	GH170S	KT170S	Ej tillämpligt
	GA170N	GU170L	KT170L	GT170S	KT170T	
	GH170L	GU170N	KT170N	GT170T	KU170S	
	GH170N	KA170L	KU170L	GU170S	KU170T	
	GK170N	KA170N	KU170N	GU170T		
	GT170L					
Serie 200 (90 Kg)	GA200L	GT200N	KK200N	GH200S	KT200S	Ej tillämpligt
	GA200N	GU200L	KT200L	GT200S	KT200T	
	GH200L	GU200N	KT200N	GT200T	KU200S	
	GH200N	KA200L	KU200L	GU200S	KU200T	
	GK200N	KA200N	KU200N	GU200T		
	GT200L					

Förklaring av den 6:e siffran i modellnumret:

E = Elektrisk
L = Gasol(LPG)
N = Naturgas
S = Ånga
T = Hetolja

Inkluderar modeller med följande kontrollsuffix:

RE – riktningsbytande LED tvättinrättning	RM – riktningsbytande tvättinrättning micro	RQ – riktningsbytande digital dubbeltimer
---	---	---

Kontaktinformation

Om maskinen behöver service, kontakta närmaste auktoriserade servicecenter.

Om du inte kan hitta ett auktoriserat servicecenter eller är missnöjd med den service du fått, kontakta inköpsstället:

Vid kontakt (muntlig/skriftlig) angående din maskin, VAR VÄNLIG UPPGE MODELL OCH SERIENUMMER. Modell och serienummer finns på typskylten. Typskylten är placerad såsom visas i *Figur 1*.

Inköpsdatum	
Modellnummer	

Tabellen fortsätter...

Serienummer	
-------------	--

Ta även med kopior av kvitton för inköp och eventuellt utförd service.

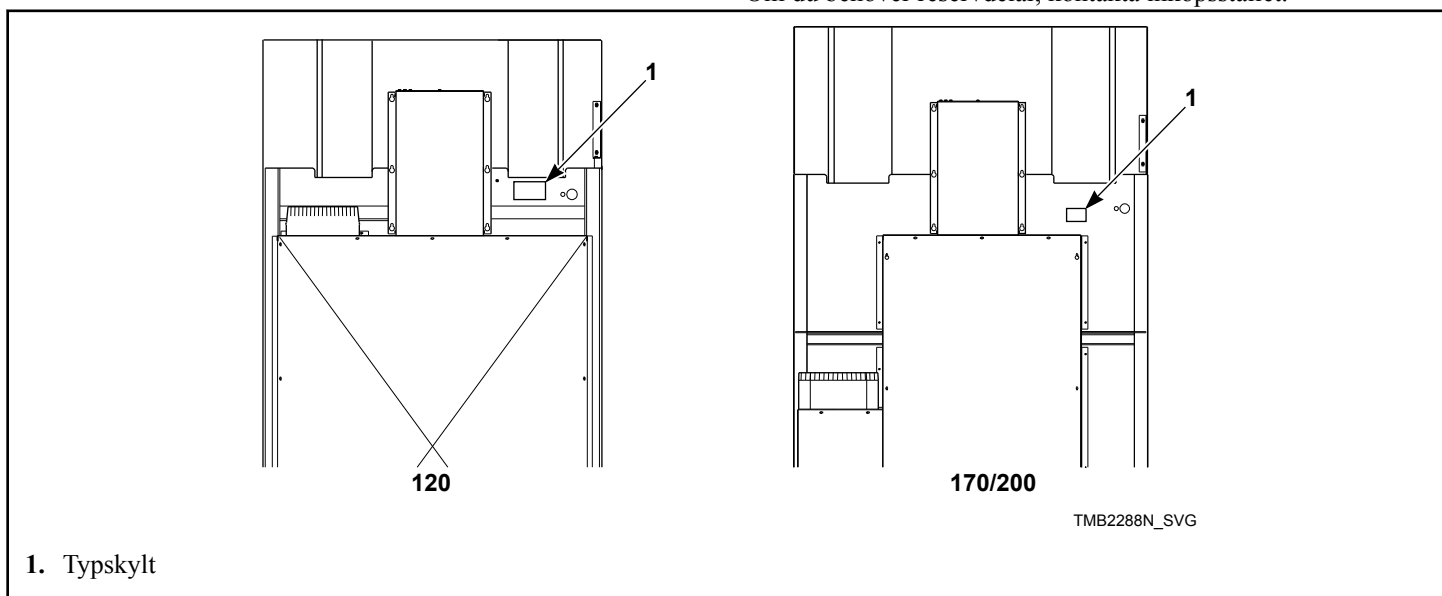


VARNING

För att minska risken för allvarlig personskada eller dödsfall, reparera INTE eller byt ut någon del av enheten eller gör försök till service om inte detta specifikt rekommenderas i användarens underhållsanvisningar eller i publicerade reparationsanvisningar för användare som du förstår och för vilka du har de färdigheter som krävs för att utföra dem.

W329

Om du behöver reservdelar, kontakta inköpsstället.



Figur 1

Manufacturing Date

Tillverkningsdatum

Tillverkningsdatum för din enhet finns på serienumret. De två första siffrorna anger året. Den tredje och fjärde siffran indikerar månaden. Exempelvis, en enhet med serienummer 1505000001 tillverkades i maj 2015.

ERC

Säkerhetsinformation

Förklaring till säkerhetsmeddelanden

Varningsmeddelanden ("FARA", "VARNING!" och "OBSERVERA") följs av särskilda instruktioner och går att hitta i denna handbok och på maskindekaler. Dessa varningar är till för den personliga säkerheten för tekniker, användare, servicepersonal och övriga som underhåller maskinen.

	FARA
Indikerar en förestående farlig situation som orsakar allvarlig personskada eller dödsfall om den inte undviks.	
	VARNING
Indikerar en farlig situation som kan orsaka allvarlig personskada eller dödsfall om den inte undviks.	
	OBSERVERA
Indikerar en farlig situation som kan orsaka lindrig eller medelallvarlig personskada eller egendomsskada om den inte undviks.	

Ytterligare varningsmeddelanden ("VIKTIGT" och "OBS!") följs av särskilda instruktioner.

VIKTIGT!: Ordet "VIKTIGT" används för att informera läsaren om särskilda tillvägagångssätt som kan leda till mindre maskinsador om de inte följs.

OBS: Ordet "OBS!" används för att förmedla information om installation, användning, underhåll eller reparation som är viktig men inte förknippad med risker.

Viktiga säkerhetsinstruktioner

	VARNING
Följ dessa grundläggande försiktighetsåtgärder för att minska risken för brand, elektrisk stöt, allvarlig personskada eller dödsfall då du använder tumlaren.	
W776R1	

Spara dessa instruktioner

- Läs alla instruktioner innan du använder torktumlaren.
- Installera torktumlaren enligt instruktionerna i INSTALLATION. Se JORDNINGS-instruktionerna för korrekt jordning

av torktumlaren. Alla anslutningar för el, jordning och gas måste följa lokal lagstiftning och utföras av behörig servicepersonal. Det rekommenderas att maskinen installeras av behöriga tekniker.

- Installera eller förvara inte torktumlaren på en plats där den utsätts för vatten och/eller väder och vind. Torktumlaren får inte användas i ett slutet utrymme med otillräcklig lufttillförsel. Om det är nödvändigt måste ventilationsgaller installeras i dörrar eller fönster.
- Torktumlaren får inte startas utan luddfilter.
- Om du känner lukten av gas ska du omedelbart stänga av gastillförseln och vädra rummet. Slå inte på elektriska apparater och dra inte ut elektriska kontakter. Använd inte tändstickor eller tändare. Använd inte en telefon i byggnaden. Varna montören och, vid behov, gasbolaget så snart som möjligt.
- För att undvika risken för brand och explosion, ska du hålla de omgivande områdena fria från brandfarliga och lättantändliga produkter. Cylindern och tömningsslangen ska rengöras regelbundet av kompetent underhållspersonal. Avlägsna dagliga smuts från luddfiltret och insidan av filterfacket.
- Använd eller förvara inte lättantändliga material i närheten av maskinen.
- Lägg inte i plagg som tidigare har rengjorts, tvättats, doppats eller stänkts ner med bensin eller maskinoljor, vegetabiliska oljor eller matlagingsoljor, rengöringsvax eller kemikalier, kemtvättmedel, thinner eller andra brandfarliga eller explosiva ämnen i torktumlaren, eftersom dessa kan ge ifrån sig ångor som kan antändas, explodera eller göra att tyget fattar eld.
- Spreja inte aerosoler i närheten av maskinen när den är i drift.
- Föremål som skumgummi (latexskum), duschmössor, vattentäta textilier, artiklar och kläder med gummiytor eller kuddar med skumgummistoppning ska inte torkas i torktumlaren. Använd inte maskinen för att torka material med låg smälttemperatur (PVC, gummi, etc.).
- Torktumla inte gardiner eller draperier av glasfiber om det inte står i skötselrådet. Om de torkas, torka ur cylindern med en fuktig trasa för att avlägsna glasfiberpartiklar.
- Låt inte barn leka på eller i torktumlaren. Noggrann övervakning av barn är nödvändig när torktumlaren används nära barn. Den här apparaten är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller bristande erfarenhet och kunskap, såvida de inte övervakas eller har fått instruktioner, av en person som är ansvarig för dras säkerhet, om hur apparaten ska användas. Det här är en säkerhetsregel som gäller alla apparater.
- Maskinen får inte rengöras och underhållas av barn som inte hålls under uppsikt.
- Barn under tre år måste alltid hållas borta från maskinen om de inte hålls under uppsikt.
- Stoppa inte in armen i torktumlaren om trumman roterar.

- Använd torktummlaren endast för avsett ändamål, dvs. för torkning av tyg. Följ alltid anvisningarna för tygskötsel som tillhandahålls av textiltillverkaren och använd endast torktummlaren för att torka textilier som har tvättats i vatten. Lägg endast i centrifugerat linne i torktummlaren för att undvika att skada den.
- Läs alltid igenom och följ tillverkarens anvisningar på tvätt- och rengöringsmedelsförpackningen. Följ alla varningar eller försiktighetsåtgärder. Minska risken för förgiftning eller kemiska brännskador genom att alltid förvara medlen oåtkomligt för barn (helst i ett låst skåp).
- Använd inte sköljmedel eller produkter för att minska statisk elektricitet om det inte rekommenderas av tillverkaren av sköljmedlet eller produkten.
- Ta ur tvätten direkt när torktummlaren har stannat.
- Använd INTE torktummlaren om den ryker, avger missljud, om den har delar som saknas eller är trasiga eller borttagna skydd eller paneler. Rör INTE reglagen och kringgå inga säkerhetsanordningar.
- Torktummlaren kan inte startas när lastluckan är öppen. Du får INTE förbikoppla luckans säkerhetsspärr så att torktummlaren kan starta med luckan öppen. Torktummlaren slutar rotera när luckan öppnas. Använd inte torktummlaren om den inte slutar rotera när luckan öppnas eller om den startar utan att START-reglaget tryckts ned. Ta torktummlaren ur drift och ring service.
- Torktummlare fungerar inte med öppen luddpanel. Du får INTE förbikoppla säkerhetsspärren för luddutrymmesluckan så att torktummlaren kan starta med luckan öppen.
- Ändra inte fabrikskonstruktionen för denna torktummlare annat än vad som beskrivs i de tekniska anvisningarna.
- Rengör luddfiltret dagligen. Håll området runt frånluftsöppningen och närliggande omgivande ytor fria från ansamlingar av ludd, damm och smuts. Insidan av torktummlaren och utblåsröret ska rengöras regelbundet av behörig servicepersonal.
- Lösningångor från kemtvättmaskiner bildar syror när de färdas genom torktummlarens värmeelement. Dessa syror är frätande både på torktummlaren och på den tvätt som torkas. Se till att tilluften är fri från lösningångor.
- Vid slutet av varje arbetsdag, ska du stänga av huvudtillförseln av gas, ånga och el.

VIKTIGT!: För torktummlare utrustade med brandsläckningsutrustning ska INTE el och vatten stängas av.

- Reparera inte och byt inte ut någon del på torktummlaren eller försök utföra service om det inte uttryckligen rekommenderas i användarhandboken för underhåll eller i publicerade reparationshandböcker som användaren förstår och har kunskap att utföra. Koppla ALLTID från och stäng av strömmen till torktummlaren innan du utför service. Koppla från strömmen genom att slå av/stänga av rätt brytare eller säkring.
- Aktivering av nödstoppet stoppar torktummlarens samtliga manöverkretsfunktioner men byter INTE strömmen till maskinen.
- Kanalsystemet för frånluft bör årligen undersökas och rengöras efter installation.

- Innan torktummlaren tas ur drift eller skickas till återvinning, ta bort luckan till torkenheten och luckan till filterhållaren.
- Om torktummlaren inte installeras, underhålls och/eller används enligt tillverkarens instruktioner kan det leda till personskada och/eller skada på egendom.

OBS: VARNINGARNA och de VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGARNA som finns i den här manualen är inte avsedda att behandla all tänkbara förhållanden och situationer som kan uppstå. Observera och var medveten om andra etiketter och försiktighetsåtgärder som finns på maskinen. De är avsedda att ge anvisningar om säker användning av maskinen. När torktummlaren installeras, underhålls eller används måste det ske med sunt förnuft, försiktighet och omsorg.

Kontakta din återförsäljare, leverantör, servicefirma eller tillverkaren om du får problem eller om det är något du inte förstår.

OBS: Alla apparater är tillverkade enligt EMC-direktivet (elektromagnetisk kompatibilitet). De får endast användas i begränsade omgivningar (som minst följer kraven för klass A). Av säkerhetsskäl måste nödvändiga försiktighetsavstånd hållas till elektriska eller elektroniska enheter. Dessa maskiner är inte avsedda för privatkonsumenter i hemmamiljö.

Specifikationer och mått

Specifikationer och mått

Se maskinens typskylt för ytterligare specifikationer.

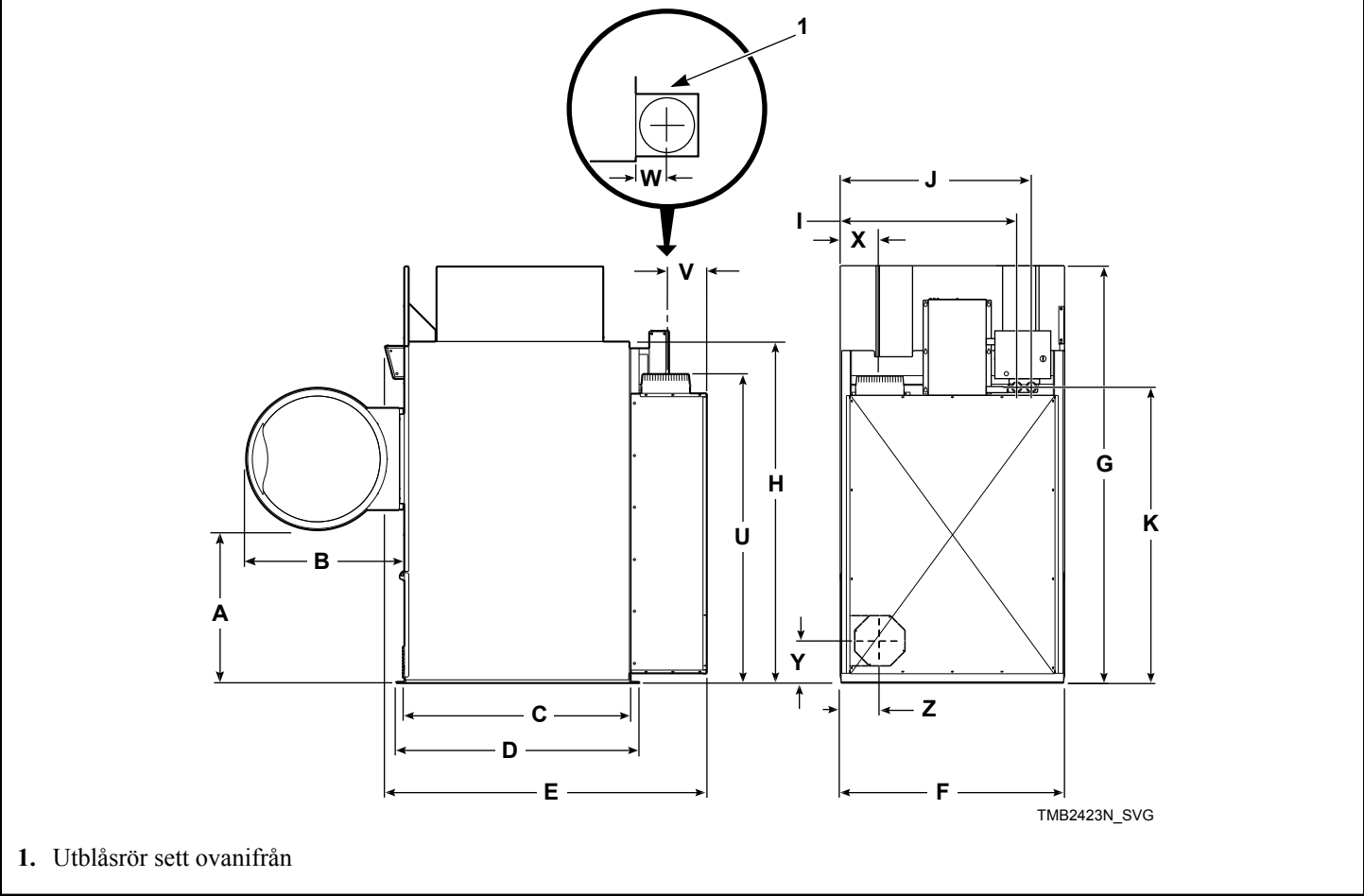
Specifikationer		Serie 120	Serie 170	Serie 200
Värmeavledning av exponerad konditionerad luft från ytområdet: Joules/m ² [Btu/ft ²]		681 392 [60]	681 392 [60]	681 392 [60]
Ljudnivå uppmätt under drift på användarens plats 1 meter (3,3 fot) framför maskinen och 1,6 meter (5,2 fot) från golvet.		66 dBA	66 dBA	66 dBA
Storlek på trumman:mm [Tum]		1118 x 1041 [44 x 41]	1289 x 1080 [50,75 x 42,5]	1289 x 1270 [50,75 x 50]
Trummans kapacitet, torrsvikt:kg [Pund]		55 [120]	77 [170]	90 [200]
Normal förpackningsvikt:kg [Pund]	Gasdriven och eldriven	607 [1338]	756 [1667]	825 [1818]
	Ånga	656 [1446]	806 [1776]	855 [1885]
Standardmått för förpackning vid frakt:mm [Tum]		1232 x 1816 x 2286 [48,5 x 71,5 x 90]	1413 x 1873 x 2515 [55,63 x 73,75 x 99]	1413 x 2064 x 2515 [55,63 x 81,25 x 99]
Emballagevikt för spjällåda:kg [Pund]	Gasdriven och eldriven	656 [1447]	812 [1791]	876 [1931]
	Ånga	702 [1547]	858 [1891]	906 [1998]
Transportmått för spjällåda:mm [Tum]		1346 x 1892 x 2305 [53 x 74,5 x 90,75]	1527 x 1949 x 2534 [60,13 x 76,75 x 99,75]	1527 x 2140 x 2565 [60,13 x 84,25 x 101]
Motor till trumman:kw [hk]		0,560 [0,75]	0,560 [0,75]	0,560 [0,75]
Fläktmotor: kw [hk]		0,746 [1]	2,238 [3]	2,238 [3]
Diameter på luftutsläpp:mm [Tum]		254 [10]	300 [12]	300 [12]
Maximalt statiskt mottryck:mbar, kPa [InWC]		2,0; 0,2 [0,8]	2,0; 0,2 [0,8]	2,0; 0,2 [0,8]
Minimalt statiskt mottryck: mbar, kPa [W.C.I.]		0,0, 0,0 [0,0]	0,0, 0,0 [0,0]	0,0, 0,0 [0,0]
Maximalt luftflöde:l/s [kubikfot per minut]		755 [1600]	1156 [2450]	1156 [2450]
Gasdrivna modeller				

Tabellen fortsätter...

Specifikationer	Serie 120	Serie 170	Serie 200
Nettovikt (ungefärlig): kg [Pund]	578 [1275]	716 [1575]	790 [1741]
Gasanslutning	Modeller till och med 3/10/13 3/4"NPT Modeller från och med 3/11/13 1"NPT	1"NPT	1"NPT
Gasbrännarens kapacitet: MJ/h, kW [Btu/h]	285, 79,13 [270 000]	417, 115,77 [395 000]	448, 124,56 [425 000]
Ångdrivna modeller			
Nettovikt (ungefärlig): kg [Pund]	624 [1375]	761 [1675]	820 [1808]
Ånganslutning	3/4"NPT-inlopp 3/4"NPT-utlopp	3/4"NPT-inlopp 1"NPT-utlopp	3/4"NPT-inlopp 1"NPT-utlopp
Värmeväxlarens effekt vid 100 psig: kg/h [Btu/h] (rekommenderat drifttryck 80-100 psig)	183,1 [405 000]	294,2 [648 000]	294,2 [648 000]
Eldrivna modeller			
Nettovikt (ungefärlig): kg [Pund]	578 [1275]	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
Värmeelement effekt: Kilowatt (kW)	60 kW	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt

OBS: Alla maskiner levereras med extra nipplar för konvertering till metrisk gänga (från standard).

Torktumlarserie 120, mått och utblåsmynningens placering



Mått ytterhölje					
Modeller	A	B	C	D	E
120L/N/E	797 mm [31,38"]	826 mm [32,5"]	1 181 mm [(46,5")]	1268 mm [49,91"]	1725 mm [67,92"]
120S	797 mm [31,38"]	826 mm [32,5"]	1 181 mm [(46,5")]	1268 mm [49,91"]	1725 mm [67,92"]

Mått ytterhölje						
Modeller	F	G	H	I*	J*	K*
120L/N/E	1178 mm [46,38"]	2177 mm [85,7"]	1778 mm [70"]	1057 mm [41,6"]	1097 mm [43,2"]	1562 mm [61,5"]

Tabellen fortsätter...

Mått ytterhölje

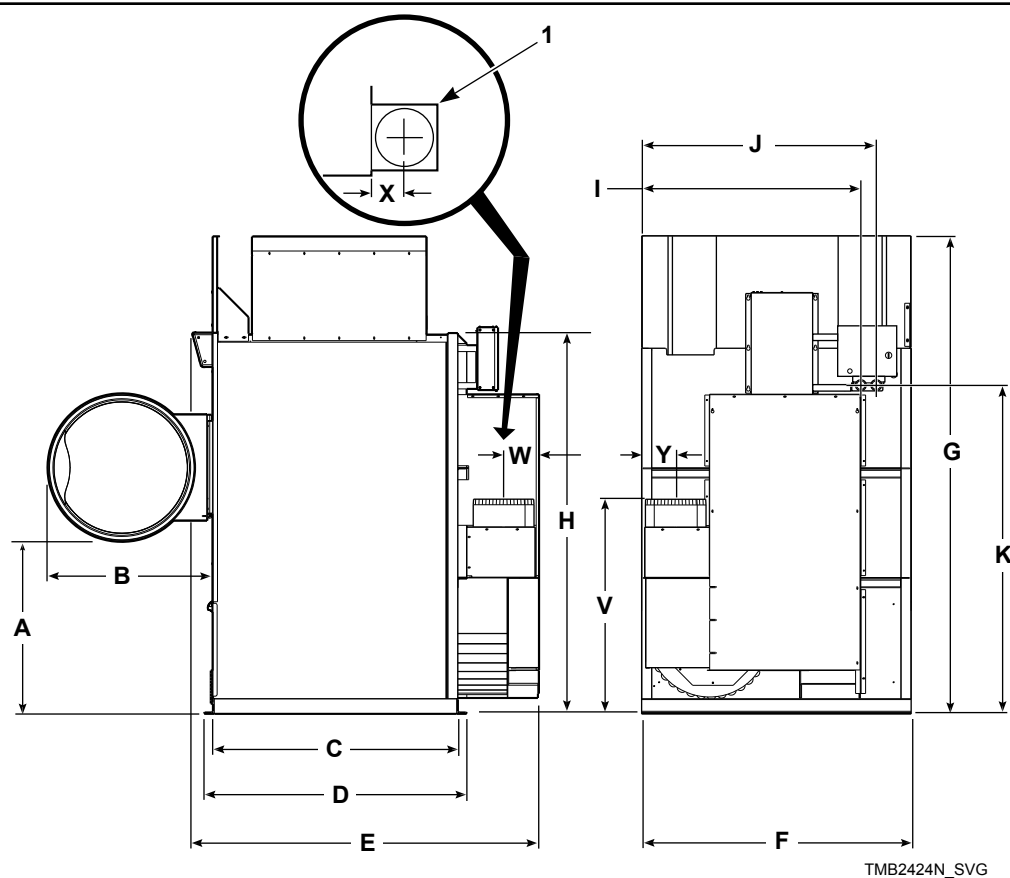
120S	1178 mm [46,38"]	2174 mm [85,58"]	1778 mm [70"]	1057 mm [41,6"]	1097 mm [43,2"]	1562 mm [61,5"]
------	---------------------	---------------------	---------------	--------------------	--------------------	--------------------

* Brandbekämpningssystem är tillval – finns eventuellt inte på maskinen.

Se Placering och nivåjustering av torktumlaren för att tillfälligt sänka höjden på dessa modeller.

Utblåsmynningens mått och placering

Modeller	U	V	W	X	Y	Z
120L/N/E	1612 mm [63,45"]	214 mm [8,44"]	254 mm [10"]	208 mm [8,18"]	173 mm [6,82"]	208 mm [8,18"]
120S	1542 mm [60,7"]	214 mm [8,44"]	254 mm [10"]	208 mm [8,18"]	173 mm [6,82"]	208 mm [8,18"]

Torktumlarserie 170 och 200, mått och utblåsmynningens placering

TMB2424N_SVG

1. Utblåsrör sett ovanifrån

Mått ytterhölje					
Modeller	A	B	C	D	E
170L/N/S	860 mm [33,86"]	826 mm [32,5"]	1 228 mm [(48,33 tum)]	1314 mm [51,75"]	1749 mm [68,85"]
200L/N/S	860 mm [33,86"]	826 mm [32,5"]	1 418 mm [(55,83 tum)]	1505 mm [59,25"]	1939 mm [76,35"]

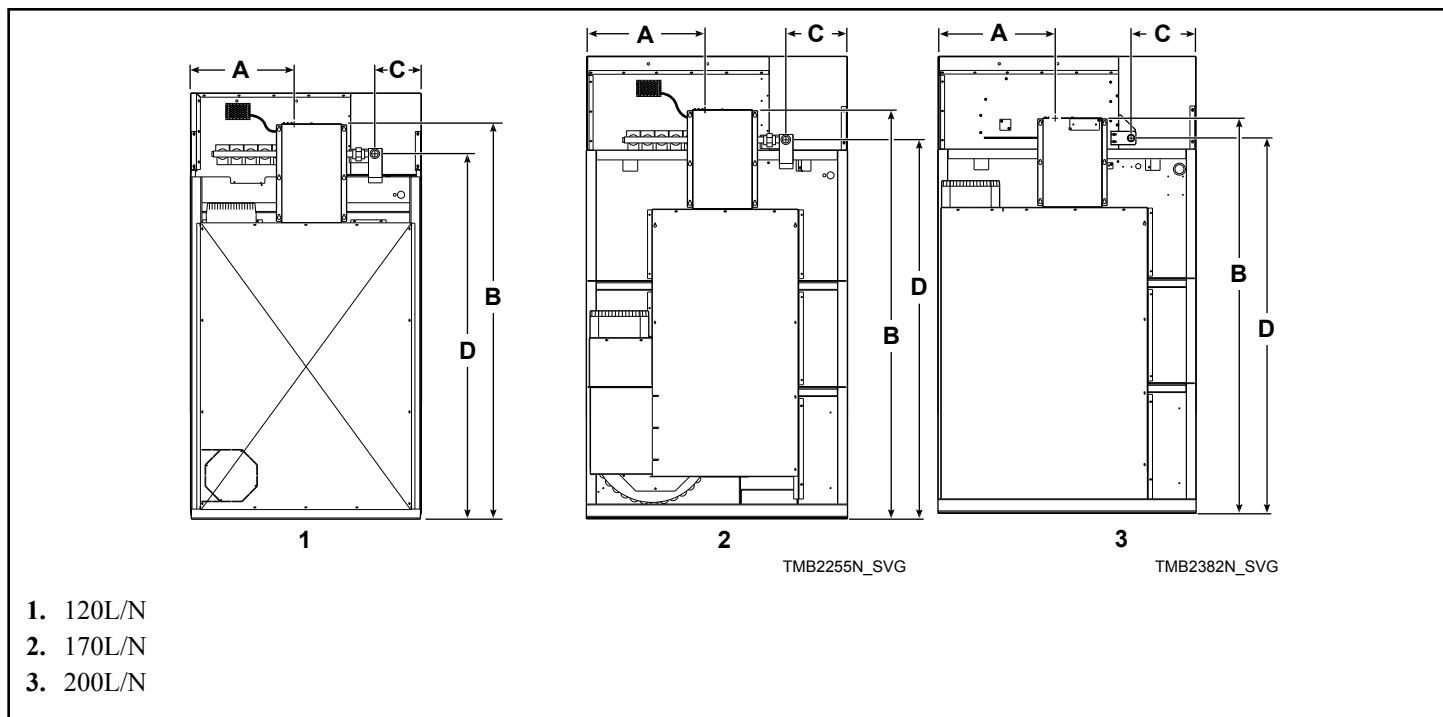
Mått ytterhölje						
Modeller	F	G	H	I*	J*	K*
170L/N/S	1349 mm [53,12"]	2388 mm [94"]	1908 mm [75,12"]	1241 mm [48,86"]	1281 mm [50,45"]	1588 mm [62,5"]
200L/N/S	1349 mm [53,12"]	2388 mm [94"]	1908 mm [75,12"]	1241 mm [48,86"]	1281 mm [50,45"]	1588 mm [62,5"]

* Brandbekämpningssystem är tillval – finns eventuellt inte på maskinen.

Se Placering och nivåjustering av torktumlaren för att tillfälligt sänka höjden på dessa modeller.

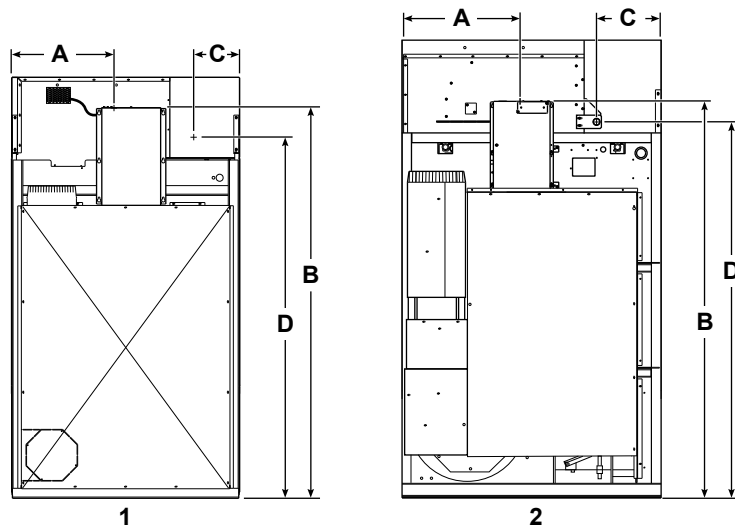
Utblåsmynningens mått och placering				
Modeller	V	W	X	Y
170L/N/S	1076 mm [42,38"]	171 mm [6,75"]	305 mm [12"]	178 mm [7"]
200L/N/S	1076 mm [42,38"]	171 mm [6,75"]	305 mm [12"]	178 mm [7"]

Placering av el- och gasanslutningar för gasdrivna modeller till och med 3/10/13



Modeller	Elanslutning		Gasanslutning		
	A	B	C	D	Diameter
120L/N	466 mm [18,34"]	1977 mm [77,84"]	318 mm [12,5"]	1791 mm [70,5"]	3/4"NPT
170L/N	533 mm [21"]	2057 mm [81"]	377 mm [14,85"]	1966 mm [77,4"]	1"NPT
200L/N	533 mm [21"]	2057 mm [81"]	348 mm [13,7"]	1966 mm [77,4"]	1"NPT

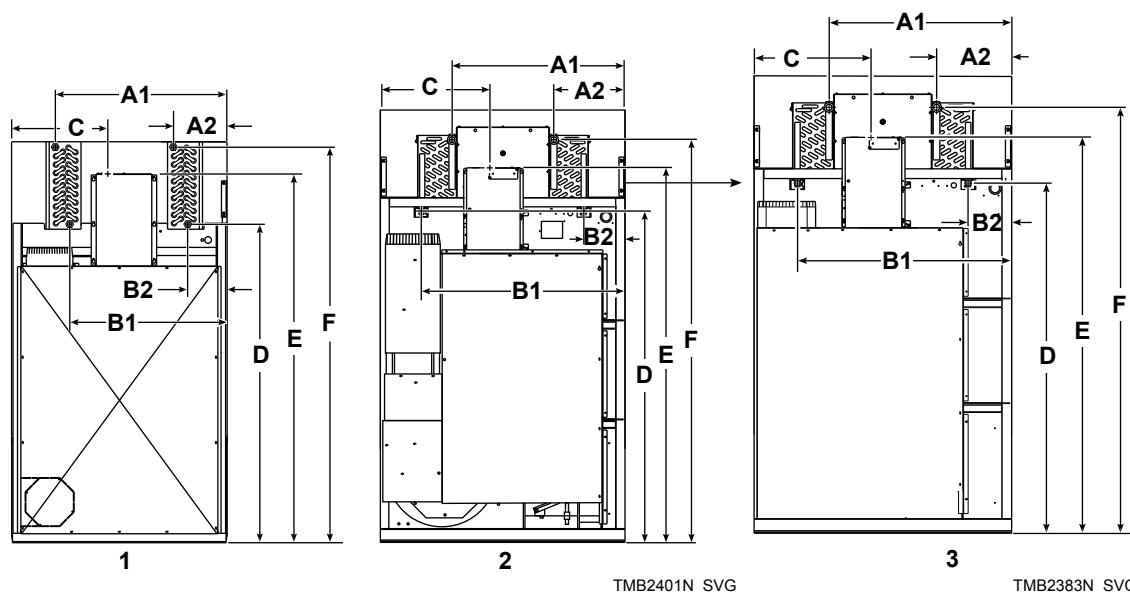
Placering av el- och gasanslutningar för gasdrivna modeller från och med 3/11/13



1. 120L/N
2. 170L/N och 200L/N

Modeller	Elanslutning		Gasanslutning		
	A	B	C	D	Diameter
120L/N	466 mm [18,34"]	1977 mm [77,84"]	318 mm [12,5"]	1791 mm [70,5"]	1"NPT
170L/N	533 mm [21"]	2057 mm [81"]	377 mm [14,85"]	1966 mm [77,4"]	1"NPT
200L/N	533 mm [21"]	2057 mm [81"]	377 mm [14,85"]	1966 mm [77,4"]	1"NPT

Placering av el- och ånganslutningar för ångdrivna modeller till och med 3/10/13



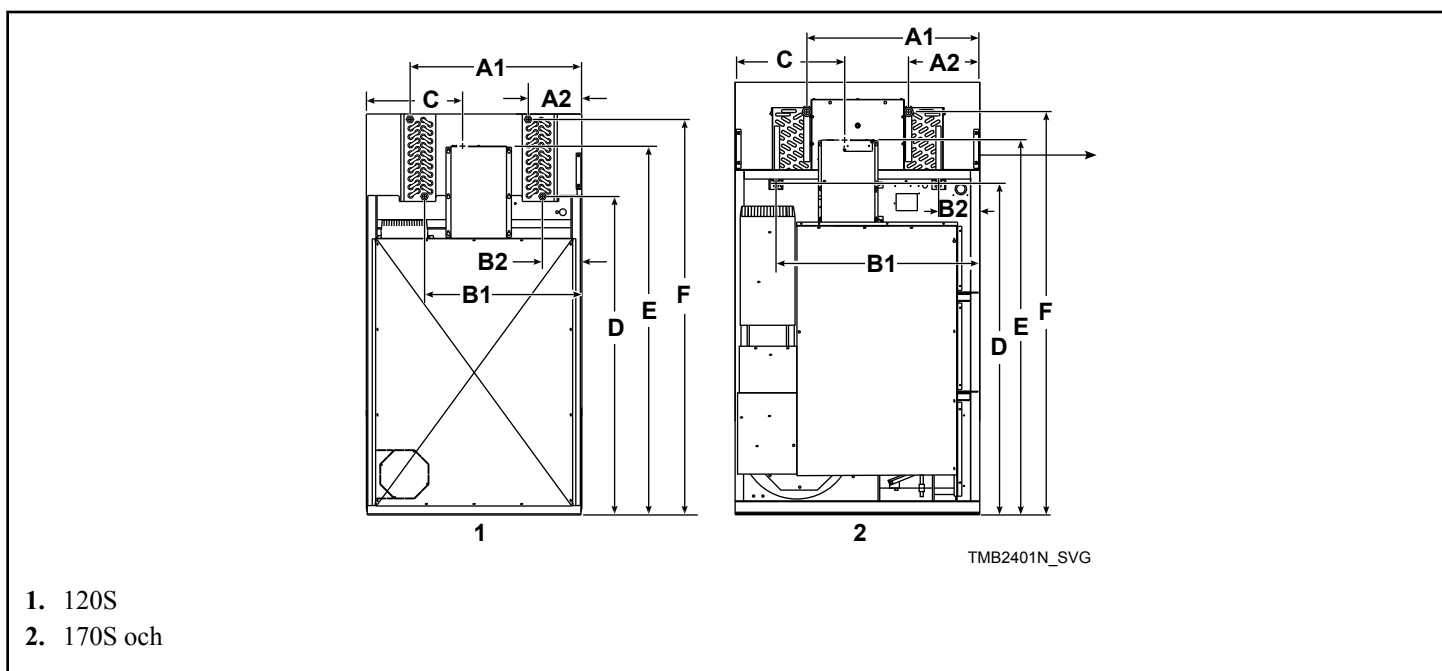
1. 120S
2. 170S
3. 200S

Modeller	Ånginlopp			
	Diameter	A1	A2	F
120S	3/4"NPT	911 mm [35,875"]	340 mm [13,375"]	2102 mm [82,75"]
170S	3/4"NPT	956 mm [37,625"]	387 mm [15,25"]	2235 mm [88"]
200S	3/4"NPT	956 mm [37,625"]	387 mm [15,25"]	2235 mm [88"]

Modeller	Ångutlopp			
	Diameter	B1	B2	D
120S	3/4"NPT	879 mm [34,625"]	333 mm [13,125"]	1740 mm [68,5"]
170S	1"NPT	1133 mm [44,625"]	222 mm [8,75"]	1822 mm [71,75"]
200S	1"NPT	1133 mm [44,625"]	222 mm [8,75"]	1822 mm [71,75"]

Modeller	Elanslutning	
	C	E
120S	466 mm [18,34"]	1977 mm [77,84"]
170S	533 mm [21"]	2057 mm [81"]
200S	533 mm [21"]	2057 mm [81"]

Placering av el- och ånganslutningar för ångdrivna modeller till och med 3/11/13



Modeller	Ånginlopp			
	Diameter	A1	A2	F
120S	3/4"NPT	911 mm [35,875"]	340 mm [13,375"]	2102 mm [82,75"]
170S	3/4"NPT	956 mm [37,625"]	394 mm [15,5"]	2226 mm [87,625"]
200S	3/4"NPT	956 mm [37,625"]	394 mm [15,5"]	2226 mm [87,625"]

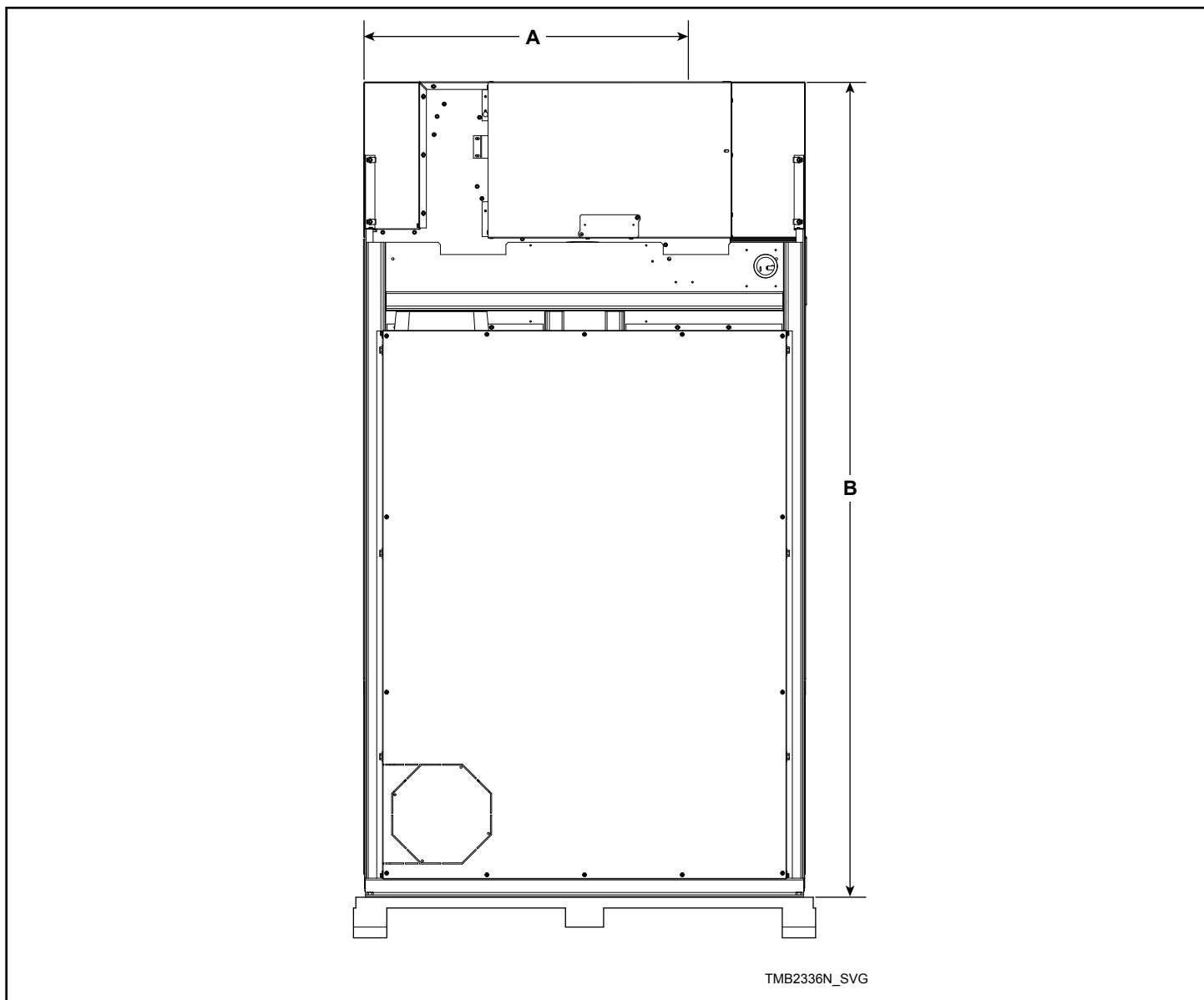
Modeller	Ångutlopp			
	Diameter	B1	B2	D
120S	3/4"NPT	879 mm [34,625"]	333 mm [13,125"]	1740 mm [68,5"]

Tabellen fortsätter...

Modeller	Ångutlopp			
	Diameter	B1	B2	D
170S	1"NPT	1133 mm [44,125"]	229 mm [9"]	1832 mm [72,125"]
200S	1"NPT	1133 mm [44,125"]	229 mm [9"]	1832 mm [72,125"]

Modeller	Elanslutning	
	C	E
120S	466 mm [18,34"]	1977 mm [77,84"]
170S	533 mm [21"]	2057 mm [81"]
200S	533 mm [21"]	2057 mm [81"]

Placering av elanslutning för eldrivna modeller



Modeller	A	B
120E	910 mm [35,81"]	2175 mm [85,64"]

Installation

Inspektion före installation

Vid leveransen, gör en visuell kontroll av spjällådan, kartongen och delarna för att se om det finns några synliga transportskador. Om spjällådan, kartongen eller skyddet är skadade eller det finns tecken på möjliga skador, be fraktfirman anteckna detta på fraktsedeln innan du skriver på leveranskvittensen, eller meddela fraktfirman om skadan så fort den upptäcks.

Ta bort spjällådan och skyddsöverdraget så snart som möjligt och kontrollera de delar som står på stycklistan. Meddela fraktfirman så fort som möjligt om några artiklar är skadade eller saknas. Ett skriftligt anspråk ska registreras hos fraktfirman direkt om några artiklar är skadade eller saknas.

VIKTIGT!: Ta bort den gula fraktvajern som säkrar brytaren för luftflödet.

VIKTIGT!: Garantin gäller inte om torktumlaren inte installeras enligt instruktionerna i den här handboken. Installationen ska följa de minimispecifikationer och -krav som anges i denna handbok och tillämpliga lokala föreskrifter gällande gasanslutning, kommunala byggregler, föreskrifter för vattenförsörjning, föreskrifter gällande elinstallationer och annan relevant lagstiftning. På grund av varierande krav måste installatören ha kunskap om den lokala lagstiftningen och följa denna vid alla förberedelser för installationen.

Material som behövs (införskaffas på plats)	
Alla modeller	Effektbrytare på trefasmodeller.

Tabellen fortsätter...

Material som behövs (införskaffas på plats)	
Ångdrivna modeller	En ångavstängningsventil till ångledningen som ansluts uppströms om magnetventilen för ånga. Två ångavstängningsventiler till varje kondensreturledning. Flexibla ångslangar med ett arbetstryck på 862 kPa [125 psig [pund per kvadrattum]] för att ansluta ångspiraler. Se <i>Figur 22</i> och <i>Figur 23</i> för konfigurationer för dimensionering och anslutning. Två ångfällor till värmeväxlarens utlopp till kondensreturledningen. Valfritt – Två vakuumventiler till kondensreturledningarna.

VIKTIGT!: Endast trefas – Varje torktumlare måste vara ansluten till en egen förgrening på en effektbrytare, inte säkringar, för att undvika risken för "enfasdrijf" och att orsaka fel på motorerna i förtid.

Placeringskrav

Torktumlaren måste installeras på ett plant golv. Täckande golvmaterial såsom mattor och kakel ska avlägsnas.

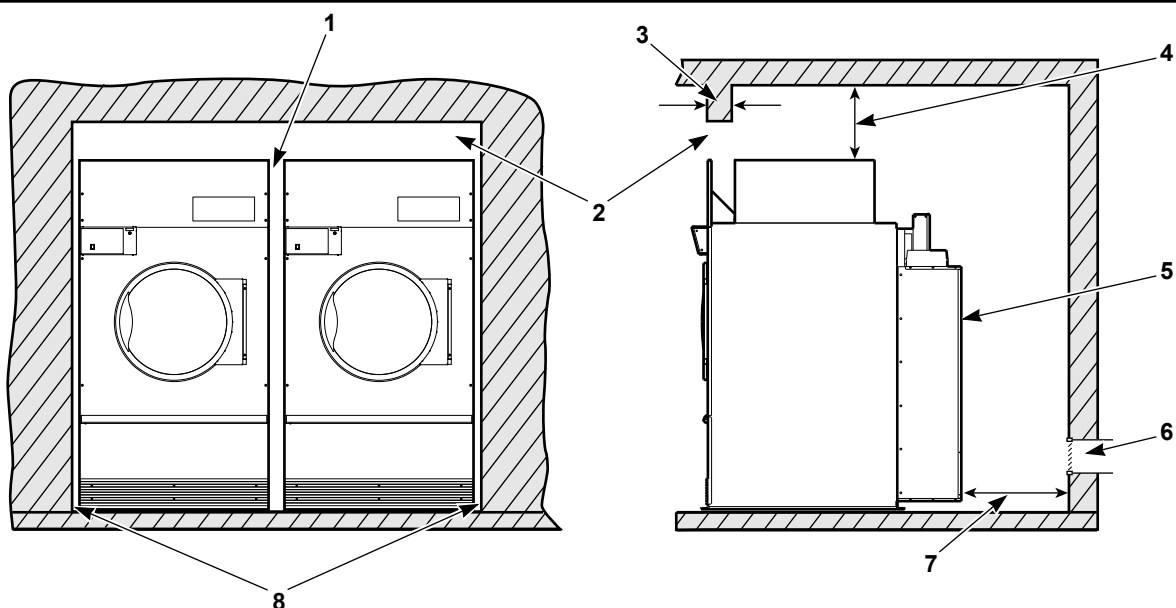
Se lokala byggföreskrifter för att säkerställa att lokala krav uppfylls. Installera eller förvara inte torktumlaren på en plats där den utsätts för vatten och/eller väder och vind.

VIKTIGT!: Blockera INTE luftflödet på baksidan av torktumlaren med tvätt eller andra föremål. Detta förhindrar tillräcklig lufttillförsel till torktumlarens förbränningskammare.

En typisk placering för torktumlare visas i *Figur 2*.

VIKTIGT!: Installera torktumlarna så att det finns tillräckligt med utrymme för service och drift, se *Figur 2*.

	VARNING
Minska risken för allvarlig personskada genom att kontrollera att det fria utrymmet (frimåttet) mellan torktumlarchassit och allt brännbart material är i överensstämmelse med gällande minimikrav och/eller lokala regler och förordningar.	
W770R1	



TMB2020N_SVG

OBS: Skuggade områden indikerar omgivande struktur.

1. Minst 0 mm [0"], 13 mm [0,5"] rekommenderas mellan maskiner för demontering eller installation.
2. Det ska finnas ett fritt utrymme på 51-100 mm [2-4"] på maskinens ovansida för att underlätta demontering eller installation. En avtagbar täckplatta kan användas för att dölja öppningen. Inget fritt utrymme tillåtet för täckplatta.
3. Maximal huvudledningstjocklek 100 mm [4"]
4. Minsta möjliga marginal tillåts för det övriga:

120 Gas/El	101,6 mm [4"]
120 Ånga	152,4 mm [6"]
170/200 Gas	101,6 mm [4"]
170/200 Ånga	203,2 mm [8"]

5. Skydd
6. Förberedelser för ersättningsluft
7. 610 mm [24"] är minimum, 914 mm [36"] rekommenderas för underhåll
8. Minst 0 mm [0"], 6 mm [0,25"] rekommenderas vid demontering och installation

Figur 2

Placering och nivåjustering av torktumlaren

Torktumlaren kan flyttas med eller utan medar. Skruva loss de fyra transportskruvarna för att avlägsna medarna.

För att kunna föra en 170 och 200 torktumlare (med fraktpall) genom en (8,0 fot) [2,4 m] hög dörr måste du ta bort frontpanelen. Den övre (3,0 tum) [76 mm] delen av gasvärmaren måste även demonteras på 170 gastorktumlare. Genom att demontera hela gas- eller ångvärmaren och fraktpallen minskas höjden med på 120 torktumlare med (70 tum) [1 780 mm], och 170 och 200 torktumlare med (75 tum) [1 910 mm].

Nivellera torktumlaren till inom (0,13 tum) [3,3 mm] från fram till bak (cylinderns nivå), och från sida till sida (nivå på panelens övre yta). Placera mellanlägg under hörnorna för att nivellera och stabilisera enheten. Torktumlaren får inte vaggas.

Montering

Då lokala föreskrifter kräver att enheten är säkert monterad använd frakthålen placerade på torktumlarens ram. Använd antingen epoxibultar (3/8 tum) [10 mm] eller liknande (3/8 tum) [10 mm.] betongankare, såsom expanderbultar.

Brandbekämpningssystem (tillvalsutrustning)



VARNING

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR. Elektriska stötar kan leda till dödsfall eller allvarlig skada. Om vattendispenseringssystemet är aktiverat, försök inte att använda torktumlaren. Om vattendispenseringssystemet är aktiverat, se till att ha torktumlaren undersökt av en kvalificerad firma innan torktumlaren används.

W879R1

VIKTIGT!: Huvudförsörjningen av el och vatten till torktumlaren ska fortsätta vara på för att brandsläckningssystemet ska kunna fungera.

Kontrollera lokala föreskrifter och tillstånd

Kontakta din lokala vattenleverantör eller berörd kommunal auktoritet för information om lokala föreskrifter.

VIKTIGT!: Det är ditt ansvar att **ALLA VVS-installationer** är utförda av behörig servicepersonal för att säkerställa att installationen blir korrekt och överensstämmer med lokala, regionala och statliga föreskrifter och lagar.

VIKTIGT!: Det är personen som installerar eller ägarens ansvar att bekräfta att vattnet som behövs eller krävs, vattentrycket, rörstorleken eller anslutningarna tillhandahålls. Tillverkaren tar inget ansvar om brandsläckningssystemet inte är anslutet, installerat, eller underhålls på rätt sätt.

Krav för vatten

VIKTIGT!: Vatten måste anslutas till brandbekämpningssystemet, annars kommer systemet inte att fungera korrekt.

För att se till att brandsläckningssystemen fungerar ordentligt:

- Krav på vattenförsörjning: 3/4 tum slanganslutning ger ett minimumflöde på 57 lpm [15 gpm]; Vattentryck minst 138 kPa [20 psi], max 827 kPa [120 psi]; Vattentemperatur minst 4,5 °C [40 °F], max 49 °C [120 °F] måste upprätthållas hela tiden.

- Ström till torktumlaren måste upprätthållas hela tiden.
- Utför förebyggande underhåll varje månad. Se drift-/underhållsmanual.

OBS: Vattentryck under 138 kPa [20 psi] kommer att orsaka lågt flöde vid vattenmagnetventilen.

Om vattentillförseln eller torktumlarens baksida är placerad där den utsätts för låga temperaturer, måste detta åtgärdas för att skydda vattenledningarna från att frysa.

VIKTIGT!: Vattenförsörjningens temperatur måste hållas mellan 4,5 °C och 49 °C [40 °F och 120 °F]. Om vatten i matarledningen eller vattenmagnetventilen fryser slutar brandbekämpningssystemet att fungera.

VIKTIGT!: Om temperatursensorerna i torktumlaren anger en temperatur under 4,5 °C [40 °F] kommer brandbekämpningssystemets reglering att låsas. Denna funktion skyddar mot att torktumlaren arbetar med eventuellt frusen vattenförsörjning. Endast när temperatursensorerna anger en temperatur på 4,5 °C [40 °F] eller över kommer maskinen att återställas för användning.

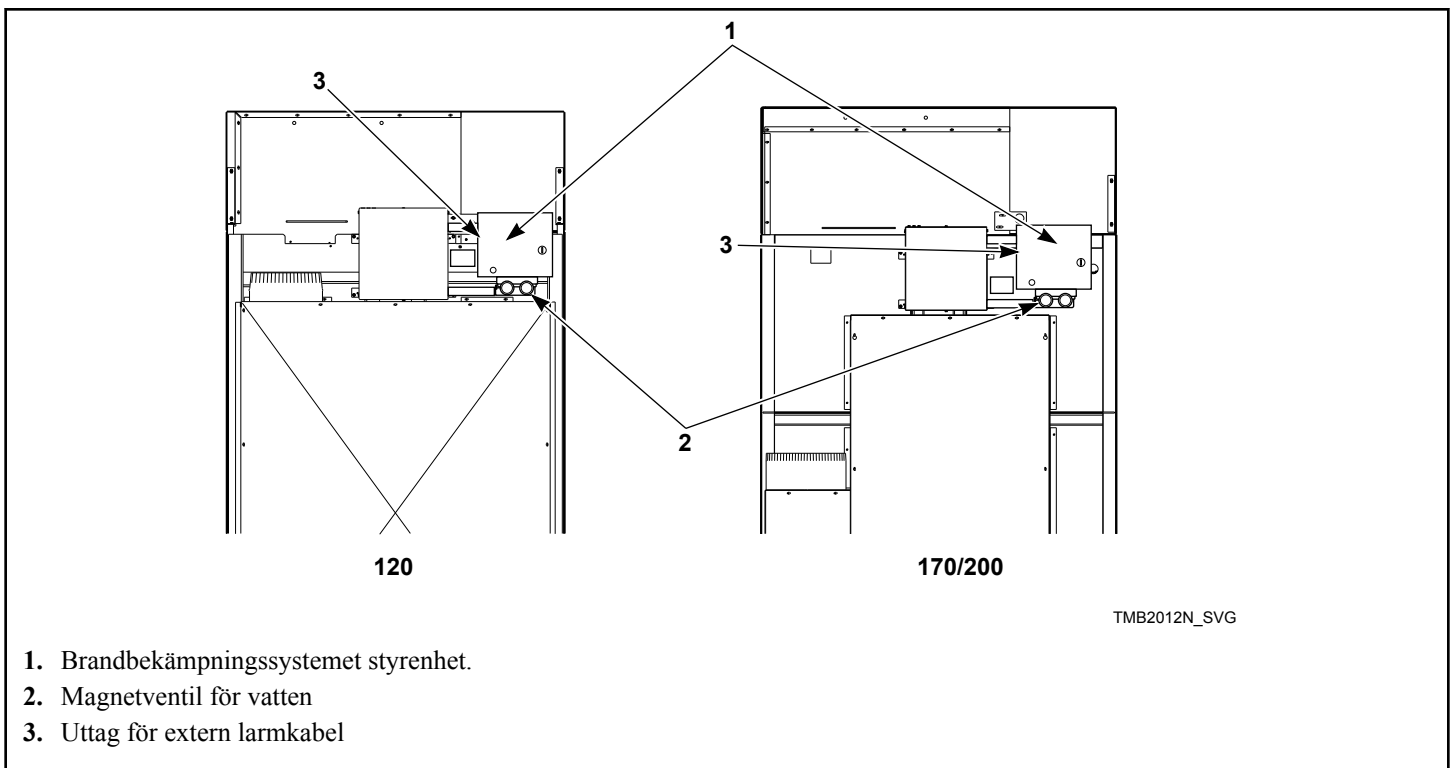
För installationer när torktumlaren måste användas i temperaturer under 4,5 °C [40 °F], finns det ett brandbekämpningssystem för kallt klimat (art.nr. 44340301) tillgängligt. Se instruktionerna som medföljer satsen för korrekt installering.

VIKTIGT!: Flexibel försörjningsledning/koppling måste användas. Magnetventilshaveri som orsakas av hårda rörkopplingar gör att garantin upphör att gälla. Installation av ett filter eller en skyddsventil i vattenledningen rekommenderas.

Vattenanslutningar

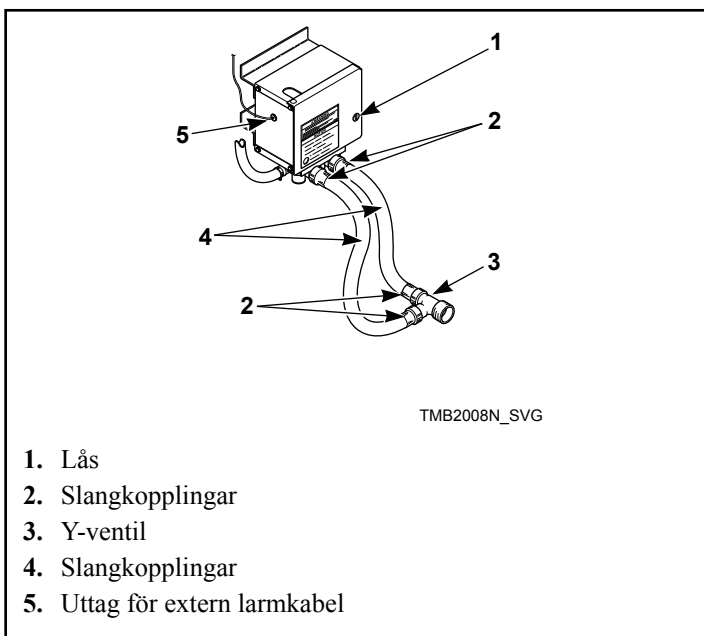
Anslut maskinen till ett återsugningsskydd (vakuumventil) innan den kopplas till det kommunala vattensystemet i de länder där de lokala föreskrifterna kräver specifika intyg för godkännande av vatten.

Två slangar och en Y-ventil medföljer torktumlaren så att den kan anslutas till vattentillförseln. Vattenledningarna kopplas till bussningarna på magnetventilen som sitter på torktumlarens baksida. Y-ventilen har en enkel slangkoppling av hontyp (Amerikansk standardgänga 3/4-11 1/2 NH). Se Figur 3 och Figur 4.



Figur 3

För att ansluta de två slangarna (medföljer torktummlaren), sätt i gummibrickor (från dokumentationen) i kopplingarna för vatteninloppsslangen. Se *Figur 4*.



Figur 4

Koppla inloppsslangarna till vattenförsörjningen. Spola ledningarna i cirka två minuter och avlägsna allt främmande material som kan täppa till blandningsventilen. Detta är särskilt viktigt när torktummlaren installeras i en nybyggd eller nyrenoverad byggnad. An-

slut sedan slangarna till Y-ventilen; anslut Y-ventilen till kopplingarna på baksidan av torktummlaren.

VIKTIGT!: Skruva fast slangkopplingarna på ventilanslutningarna för hand, vrid sedan ett kvarts varv med tång. Korsgånga inte och dra inte åt kopplingarna för hårt.

VIKTIGT!: Slangar och andra delar av naturgummi försämras efter långvarigt bruk. Slangarna kan få sprickor, blåsor eller utsättas för övrigt slitage av den temperatur och det konstant höga tryck de utsätts för. Alla inlopps- och utloppsslangar ska sökas igenom varje år efter synbara tecken på slitage. Alla slangar som visar tecken på ovanstående försämring ska bytas ut omedelbart. Alla slangar ska bytas ut vart femte år.

OBS: Längre inloppsslangar finns tillgängliga (som tillvalsutrustning mot en extra kostnad) om slangarna som medföljer torktummlaren är för korta för installationen. Beställ slangar enligt följande:

Artikelnr. 20617 Inloppsslang 2,44 m [8 fot]

Artikelnr. 20618 Inloppsslang 3,05 m [10 fot]

OBS: Nya utloppsslangar finns tillgängliga mot en extra kostnad. Beställ nr. 44073302 Slang, 53 cm [21"] för serie 120 och nr. 44073303, 79 cm [31"] för serie 170 och 200.

Elektriska krav



VARNING

Det måste alltid finnas ström till torktumlaren. Brandbekämpningssystemet fungerar inte vid strömbrott på elnätet.

W690R1

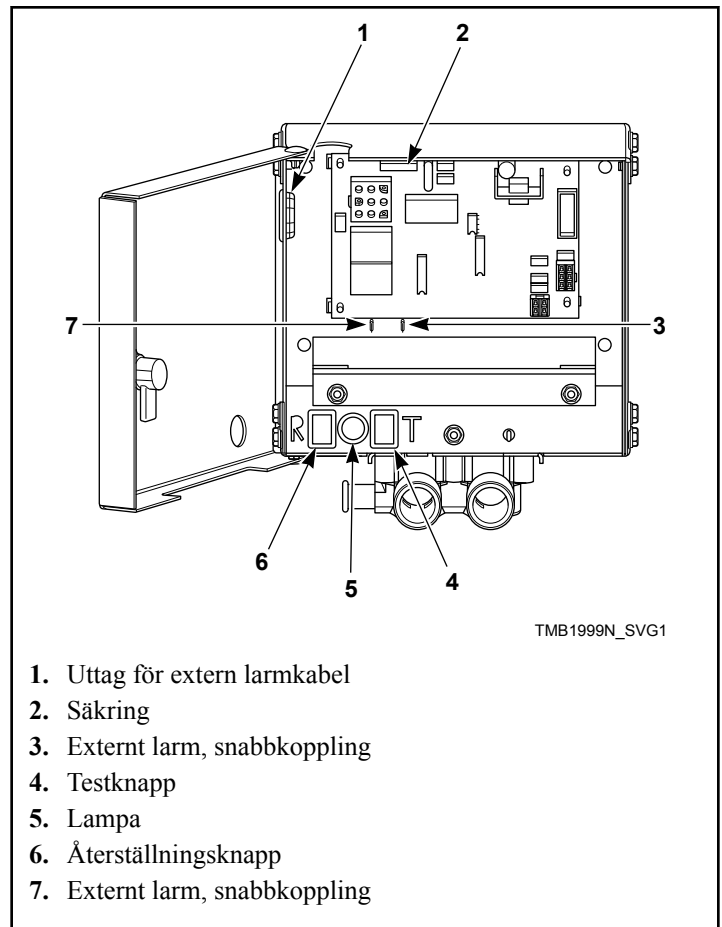
Ingen individuell extern strömkälla eller anslutning behövs. Brandbekämpningssystemet på 24 V får ström från det bakre kopplings-/kontaktorskåpet.

Externt larm

Brandbekämpningssystemet skickar en signal via ett externt uttag när systemet aktiveras. Under installationen av torktumlaren kan du välja att koppla ett separat larmsystem till den externa utgången. Potentiella funktioner för den externa utgången är bland annat följande: (1) Ett larm ljuder, (2) Ett sprinklersystem aktiveras i byggnaden, (3) Räddningstjänsten kontaktas, osv. Att använda den externa utgången är inte nödvändigt för att brandbekämpningssystemet ska fungera, men det kan användas för ytterligare skydd.

Anslutningen till det externa uttaget görs via FS-1 och FS-2-snabbkopplingar inuti i brandbekämpningssystemets styrenhet. Se *Figur 5*. Reläet är klassat för 24 V AC, 5,2 A, hållström.

OBS: Det externa uttaget aktiveras när kontrolltestet av brandbekämpningssystemet utförs. Tänk på detta innan systemet testas var tredje månad. (Exempel: om det externa uttaget används till att ringa brandkåren, informera då brandkåren innan och efter kontrolltestet utförts)



Figur 5

Innan torktumlaren tas i drift

1. Ta bort eller öppna alla paneler och kontrollera att alla tillgängliga bultar, muttrar, skruvar, poler och rördelar sitter ordentligt.
2. Kontrollera remspänningen och justera vid behov. Se avsnittet "Justering".
3. Sätt tillbaka alla paneler och skydd.
4. Slå på strömmen till torktumlaren.
5. Öppna inloppsventilen för gas- eller ångdrivna torktumlare.
6. Efter att ha genomfört ovanstående kontroller, starta torktumlaren genom att trycka på START. (Se avsnittet "Drift" för detaljerade instruktioner.) Släpp startknappen och öppna luckan. Trumman ska sluta rotera inom sju sekunder efter att dörren har öppnats med maximalt 51 mm [2 tum]. Om den inte gör det, justera spärren på luckan. Se avsnittet "Justering".
7. **Gasdrivna torktumlare** Starta torktumlaren och kontrollera gaslågan. Justera ventilationsspjället om så krävs. Se avsnittet "Justering".

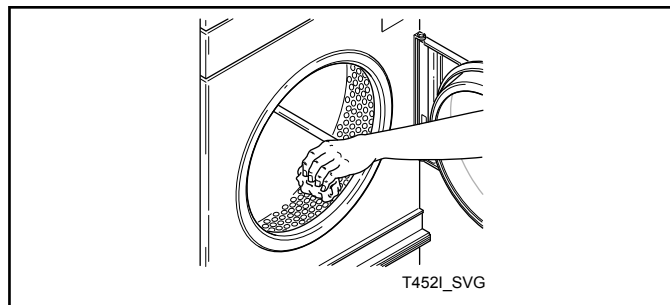
VIKTIGT!: Det elektroniska tändsystemet kommer att försöka tända gasen genom gnistbildning under tändningsperioden. Om gasen inte antänds under denna period aktiveras ett säkerhetslås för tändningsreglaget och ventilen kommer inte kunna öppnas innan reglaget har återställts. Det kan vara nödvändigt att prova att släppa ut luft från gasledningarna upprepade gånger. För att återställa: öppna och stäng luckan och starta om torktummlaren. Om låsläget kvarstår, kontrollera att den manuella gasavstängningsventilen är inställd på PÅ (ON) och att gastillförseln är korrekt kopplad. Om problemet kvarstår, ta torktummlaren ur drift.

8. Fyll trumman med en full maskin ren tvätt och kör torktummlaren för att avlägsna fett och smuts från trumman.
9. Kontrollera luftflödesbrytaren genom att öppna luddfilterluckan; se till att avlägsna packtejp från luftflödesbrytaren innan driftsättning. Tejpa tillfälligt ner luddfilterluckans säkerhetsspärr som sitter bakom luddfilterluckans övre vänstra hörn. Uppvärmningssystemen ska stängas av när luddfilterluckan är öppen med maximalt 152,4 mm [6 tum].

Luftflödesbrytarens funktion kan påverkas om packtejp fortfarande sitter kvar, om det är brist på tilluft eller hinder i ventilationstrumman. Detta bör kontrolleras. Kontakta auktoriserad servicepersonal om problem uppstår.

10. Torka ur trumman med allrengöringsmedel eller rengöringsmedel och vatten. Se *Figur 6*.

VIKTIGT!: Undvik att använda klorblekmedel för att ta bort missfärgningar eftersom blekmedel kan skada ytan.



Figur 6



VARNING

Använd inte torktummlaren om det är fel på luftflödesbrytaren. En explosiv gasblandning kan ansamlas i torktummlaren om luftflödesbrytaren inte fungerar korrekt.

W407R1

Modeller		Förantändningstid (sekunder)	Försök till tändning (sekunder)	Återställ lockout-läge genom att:
Modeller till och med 3/10/13	CE-märkta och Australien	18	10	025, 030, 035, 055: Tryck på återställningsknappen på maskinens baksida T30, T45: Tryck på den upplysta återställningsknappen i det bakre kontaktorskåpet
	Alla övriga	1-3	10	Öppna luckan.

Tabellen fortsätter...

Modeller		Förantändnings- tid (sekunder)	Försök till tänd- ning (sekunder)	Återställ lockout- läge genom att:
Modeller från och med 3/11/13 till och med 12/31/13	CE	1	10 (försöker tända 3 gånger)	För modeller med kontrollsuffix: EO, RE, RU eller UO Tryck på start på knappsatsen. För modeller med alla andra kontrollsuffix: Tryck på och håll in återställningsknappen på kopplingsdosan till lampan släcks.
Modeller från och med 3/11/13	Icke CE-märkta och icke-australiensiska modeller	1	10 (försöker tända 3 gånger)	Öppna luckan.
Modeller från och med 3/11/13 till och med 7/31/13	Australien	18	10	025, 030, 035, 055: Tryck på återställningsknappen på maskinens baksida T30, T45: Tryck på den upplysta återställningsknappen i det bakre kontaktorskåpet
Modeller från och med 8/1/13	Australien	23	23	För modeller med kontrollsuffix: EO, RE, RU eller UO Tryck på start på knappsatsen. För modeller med alla andra kontrollsuffix: Tryck på och håll in återställningsknappen för tändningsreglaget.
Modeller från och med 1/1/14	CE			

Om torktumlaren inte uppfyller NÅGOT av de uppräknade kriterierna, ta torktumlaren ur drift. Se "Ta torktumlaren ur drift" i service-avsnittet.

Krävs endast för CE-modeller

När maskinen är installerad, se till att fullfölja följande punkter:

- Gå igenom och bekräfta maskinens drift med kunden.
- Lämna all information och en signerad konformitetsförklaring till kunden.
- Gå igenom maskinens garantiinformation med kunden.
- Fäst en varningsetikett på maskinens frontpanel på det språk som talas i landet där maskinen sålts (medföljer dokumentationen).

Installation av CE-märkta gasdrivna torktumlare

Allmän information

Den här informationen ska användas vid installation av gasdrivna torktumlare i länder och/eller med andra gaser än maskinens fabriksinställning. Torktumlaren levereras från fabriken för drift med naturgas 8914 kcal/m³ [1000 Btu/kubikfot], eller gasol 22,250 kcal/m³ [2500 Btu/kubikfot] med naturgas grupp H/E, beteckning G20 och gasol grupp B/P, beteckning G30. Att installera maskinen i ett annat land, eller med annan gas, kräver någon form av modifiering.

Maskinerna är byggda i två olika utföranden:

- Naturgas – reglerad/tryckställare
- GasolGas – ej reglerad/ingen tryckställare

För konvertering från naturgas till gasol, beställ 44240401P konverteringskit för ventil och munstycke. Se CE-munstycken.

Typskyltar som levereras från fabriken är konfigurerade för GB/IE/PT/ES/IT/GR/LU/CH/BE. De här instruktionerna gäller i de fall där maskinen används i ett annat land eller med annan gasförsörjning än vad som anges på typskylten. Om det är relevant, ta rätt landsdekal (medföljer maskinen) och fäst den ovanpå den befintliga landsinformationen på typskylten.

De här instruktionerna gäller endast om följande landskod står på maskinen: GB/IE/PT/ES/IT/GR/LU/CH/BE. Om denna kod inte finns på maskinen, se de tekniska instruktionerna för nödvändig

CE-munstycken

information gällande anpassning av maskinen till landsspecifika villkor.

Innan installationen görs, kontrollera att de lokala villkoren för försörjning, typ av gas och tryck och anpassningen av maskinen är kompatibla.

Tabell 1 Tabell 2 beskriver de olika gaser som finns i olika CE-länder, och hur maskinerna måste konfigureras för att användas med de gaserna. I CE-länderna finns det naturgasinställningar som inte tillåter maskinreglering och gasolinställningar som måste regleras. För gasol tredje familjens B/P med 50 mbar (5 kPa), beställ maskiner med reglerad naturgas och konvertera till *Tabell 1*.

Gastyp	Gasfamilj	Grupp	Gasbeteckning	Inlopps-tryck mbar, kPa [InWC]	Insugnings-tryck mbar, kPa [InWC]	Kapacitet/Modell	Munstyckets diameter mm [tum]	Munstyckets artikelnummer	Antal
Naturgas	Andra	I _{2H(E)}	G20	20/25; 2/2,5 [8/10]	8,9; 0,89 [3,57]	120	4,3 [0,1695]	M402988	3
						170	4,7 [0,1850]	M411510	4
						200	4,8 [0,1890]	M411372	4
		I _{2L}	G25	25; 2,5 [10]	12,6; 1,26 [5,06]	120	4,3 [0,1695]	M411373	3
						170	4,7 [0,1850]	M411510	4
						200	4,8 [0,1890]	M411372	4
		I _{2E+}	G20	20; 2,0 [8]	Oreglerat	120	3,6 [0,1417]	M401014	3
						170	3,8 [0,1496]	M402997	4
						200	3,9 [0,1520]	M401020	4

Tabell 1 fortsätter...

Gast- yp	Gas- familj	Grup p	Gasbe- teck- ning	Inlopps- tryck mbar, kPa [InWC]	Insug- nings- tryck mbar, kPa [InWC]	Kapaci- tet/ Modell	Mun- styc- kets dia- me- termm [tmm]	Mun- styc- kets ar- tikel- num- mer	Antal
Gasol	Tredje	I _{3B/P}	G30	28/30, 2,8/3,0 [11,25/12]	Oreglerat	120	2,5 [0,0980]	M406361	3
						170	3,0 [0,1200]	M401017	3
						200	3,1 [0,1220]	70070903	3
			G30	37/50; 3,7/5,0 [14,9/20]	30; 3,0 [12,05]	120	2,5 [0,0980]	M406361	3
						170	3,0 [0,1200]	M401017	3
						200	3,1 [0,1220]	70070903	3
		I ₃₊ / 3P	G30 / G31	28/37; 2,8/3,7 [11,25/14,9]	Oreglerat	120	2,5 [0,0980]	M406361	3
						170	3,0 [0,1200]	M401017	3
						200	3,1 [0,1220]	70070903	3

Tabell 1

Egenskaper hos CE-gaser

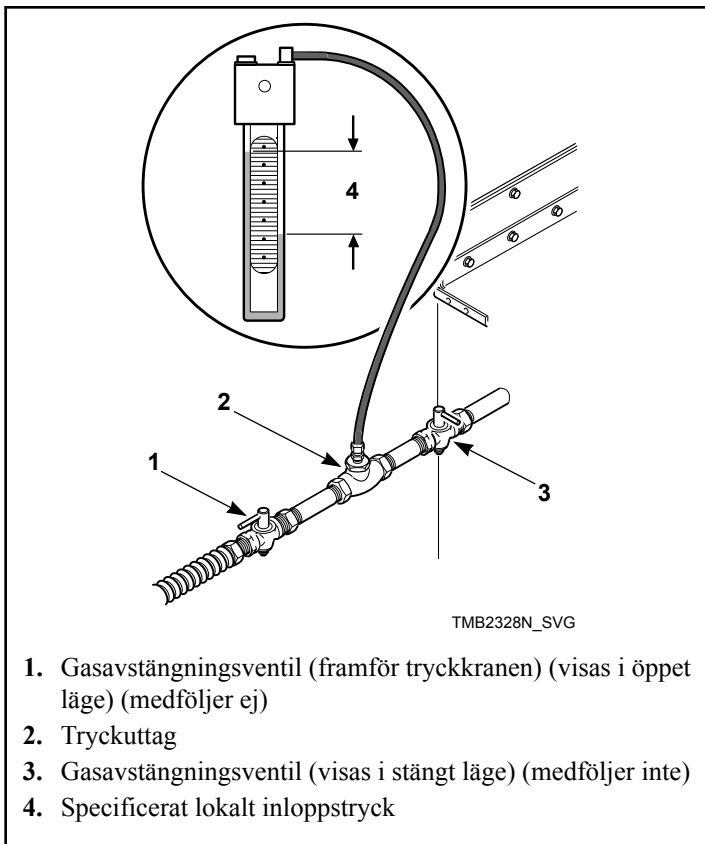
Gast- yp	Gasfa- milj	Grupp	Gas- be- skriv- ning	Gas- be- teck- ning	Wi	Hi	Ws	Hs	d
					Wob- betal (netto)	Vär- me- värde (netto)	Wob- betal (brut- to)	Vär- me- värde (brut- to)	Densi- tet
					MJ/m ³ [Btu/f ot ³]	MJ/m ³ [Btu/f ot ³]	MJ/m ³ [Btu/f ot ³]	MJ/m ³ [Btu/f ot ³]	
Naturgas	Andra	I _{2H,E}	Ej till- ämpligt	G20	45,67 [1226]	34,02 [913]	50,72 [1362]	37,78 [1014]	0,555
		I _{2E+}	2H						
		I _{2L}	Ej till- ämpligt	G25	37,38 [1004]	29,25 [785]	41,52 [1115]	32,49 [872]	0.612
		I _{2E+}	2L						
Gasol	Tredje	I _{3B/P}	Ej till- ämpligt	G30	80,58 [2164]	116,09 [3117]	87,33 [2345]	125,81 [3378]	2,075
		I ₃₊	Ren butan						
		I ₃₊	Ren pro- pan	G31	70,69 [1898]	88 [2363]	76,83 [2063]	95,65 [2568]	1,55
		I _{3P}	Gasol med pro- pan						

Tabell 2

Ändra gasinställningar

1. Se tabellen i avsnitt *Krav för gas* för att beräkna vilken konverteringssats som ska användas.
2. Avgör vilken konvertering som krävs för att ändra från fabriksinställning till önskad inställning.
3. Utför de konverteringar som krävs så att torktumlaren är korrekt konfigurerad för önskat land. Se instruktionerna för konverteringssatsen som medföljer satsen och följande avsnitt:
 - Hur man ändrar storleken på brännarmunstycket
 - Hur man justerar gasventilens tryckställare/regulator

	VARNING
Om torktumlaren ställs in för annan gas eller annat tryck, kontrollera först att inloppstrycket har en tryckregulator (placerad framför torktumlaren) som kommer att reglera gastillförseln till det angivna inloppstrycket.	
W430R1	



Figur 7

Hur man ändrar storleken på brännarmunstycket

1. Koppla från strömmen från torktummlaren. Stäng gasavstängningsventilen till torktummlaren. Se *Figur 8*.

	VARNING
Om torktummlaren ställs in för annan gas eller annat tryck, kontrollera först att inloppstrycket har en tryckregulator (placerad framför torktummlaren) som kommer att reglera gastillförseln till det angivna inloppstrycket.	
W430R1	

Särskilda konverteringsprocedurer

Konvertera gasventilen från reglerad till oreglerad

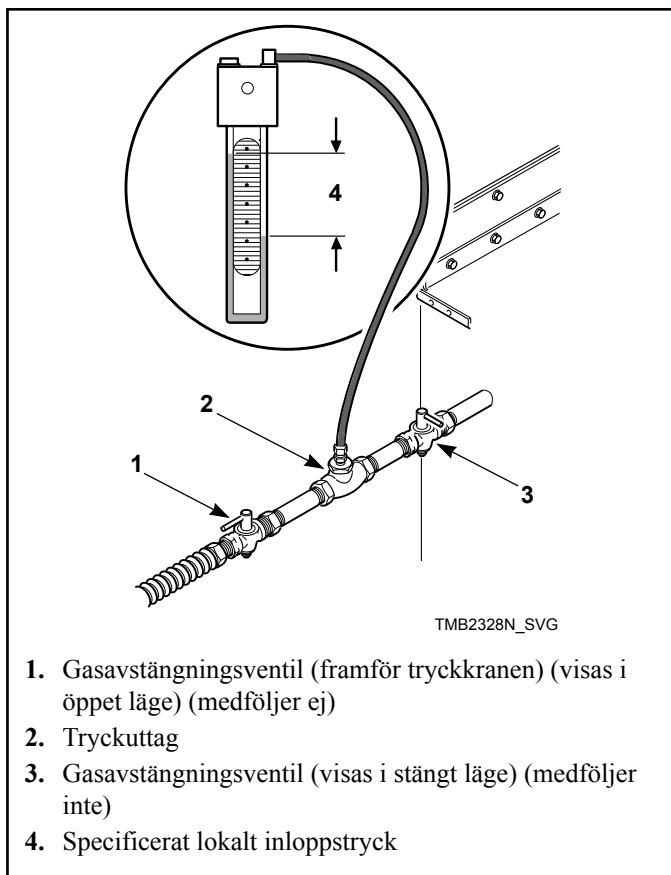
OBS: Konvertering från reglerad till oreglerad behövs endast när reglerade torktummlare beställts men oreglerade torktummlare behövs.

1. Koppla från strömmen från torktummlaren. Stäng gasavstängningsventilen till torktummlaren. Se *Figur 7*.
2. Följ instruktionerna i konverteringskitet.

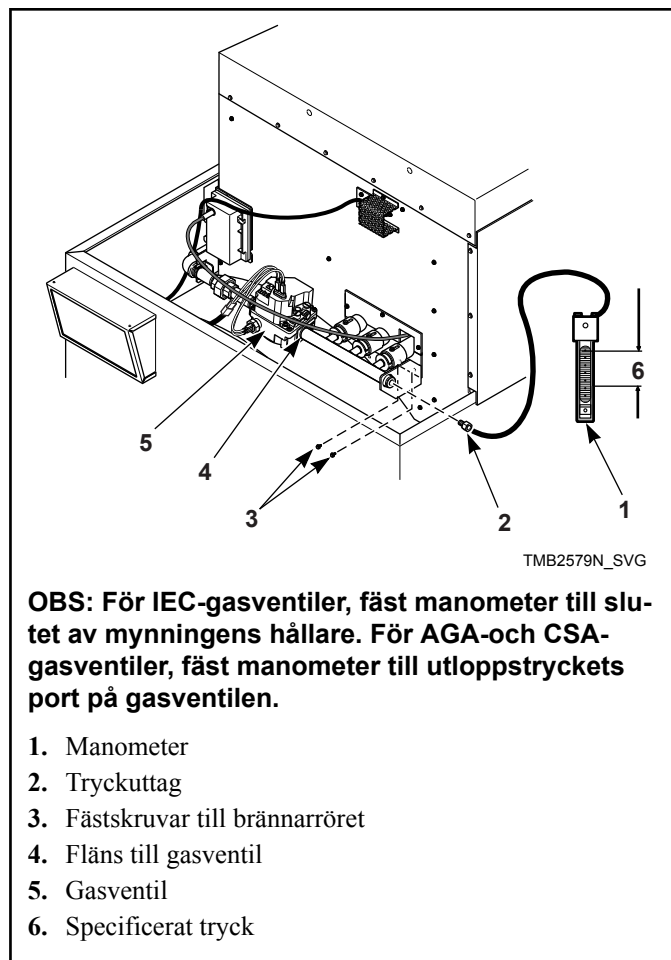
Modeller till och med 3/10/13	Artikelnr. M400763 (två kit behövs)
Modeller från och med 3/11/13	Artikelnr. 44240401P

OBS: Kitten innehåller inte brännarmunstycken.

3. Byt mynningen/mynningarna för brännaren enligt *Tabell 1*.
4. I förekommande fall, dra av lämpligt konverteringsmärke (medföljer med torktummlaren) och sätt det på serieplattan över informationen "JUSTERAD FÖR _____ GAS: _____".
5. Ta torktummlaren i drift.



Figur 8



OBS: För IEC-gasventiler, fäst manometer till slutet av mynnings hållare. För AGA-och CSA-gasventiler, fäst manometer till utloppstryckets port på gasventilen.

Figur 9

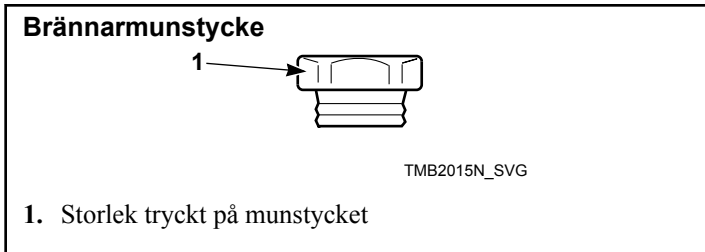
2. Ta bort gasventilen:
 - a. Ta bort brännarmunstyckena från munstyckshållaren.
 - b. För konvertering från naturgas till gasol, måste brännaren och munstycket längst till vänster (framifrån sett) tas bort.
 - c. Istället för det borttagna munstycket måste ett blint munstycke (artikelnr. M400995) och ett lock till brännaröppningen (artikelnr. M413099) installeras.
3. Installera den/de nya och rätta mynningen/mynningarna för brännaren. Se *Figur 1*. Vrid om alla till 9 – 10 Nm.
4. Sätt tillbaka munstyckshållaren på gasventilen och se till att brännarmunstyckena sitter i linje med brännartubens öppning. Se *Figur 1*.
5. Ta torktumblaren i drift.

OBS: Blinda brännarmunstycken har artikelnr. M400995.

Hur man justerar gasventilens tryckställare/regulator

1. Kontrollera gasbrännarmunstyckenas tryck (insugning) på följande sätt. Se *Figur 9*.
2. Ta bort skruvproppen från tryckuttaget.

3. Anslut en U-rörsmanometer (eller liknande tryckmätare) till brännarmunstyckets tryckuttag (insugning).
4. Starta torktumlaren och notera trycket när lågan brinner. Ta bort locket till regulatorn och justera regulatorskruven tills brännarmunstycket har uppnått det tryck som anges i motsvarande tabell. Sätt tillbaka locket på regulatorn. Se *Figur 9*.
5. Ta torktumlaren i drift.



Figur 10

Krav för utblås

Krav för utblås

	OBSERVERA
Brandrisk. Torktumlare skapar brännbart ludd. Utblås utomhus. Rådfråga tekniska instruktioner för detaljerade utblåsspecifikationer.	
W933	

	VARNING
Minska brandrisken genom att INTE använda plast eller tunna folierör för att leda bort frånluften från torktumlaren.	
W773R1	

	VARNING
För att minimera risken för brand och ansamling av brandfarliga gaser ska torktumlaren INTE ha ett utblås i fönster med ljusbrunn, gasventilation, skorstenar eller i andra trånga, oventilerade utrymmen som vindsvägg, tak, krypgångar under byggnader, eller dolda utrymmen i byggnaden.	
W059R1	

Placering

Om det är möjligt, placera torktumlarna mot en yttervägg så att rörlängden kan göras så kort som möjligt och så att det finns god tillgång på tilluft. Väggen får inte blockera luftflödet på baksidan av torktumlaren. Detta förhindrar tillräcklig lufttillförsel till torktumlarens förbränningskammare.

Tilluft

En torktumlare har mekaniskt utblås och behöver tilluft för att ersätta luften som torktumlaren blåser ut.

VIKTIGT!: Blockera inte flödet av förbrännings- och ventilationsluft.

Öppning som krävs för tillsatsluft (till fria luften) för varje torktumlare, cm ² [tum ²]	
Modell	Öppning
Serie 120	2300 [360]
Serie 170	3400 [525]
Serie 200	3400 [525]

Gallerförsedda öppningar för tillsatsluften blockerar luftflödet. Öppningen måste göras större för att kompensera för den yta som upptas och begränsas av gallret. Kontakta tillverkaren av gallret för exakta specifikationer.

Tilluftöppningar i rum som innehåller torktumlare och/eller gasdrivna vattenberedare eller annan utrustning som ventileras med självfall måste göras tillräckligt stora för att förhindra nedslag i någon av öppningarna när samtliga torktumlare är igång. Placera inte utrustning som ventileras med självfall mellan torktumlare och tilluftöppningar. Om det är nödvändigt att ansluta tilluft till torktumlarna, utöka rörledningarnas yta med 25 % för att kompensera för hinder i luftflödet.

Ventilation

	VARNING
För att minska risken för brand orsakad av statiskt tryck rekommenderar vi att inmonterade extra luddfilter eller luddsamlare inte installeras. Om extrasystem krävs, rengör systemet ofta för att säkerställa säker drift.	
W749	

VIKTIGT!: Installation av ingångsfilter eller luddsamlare kommer att öka det statiska trycket. Om det sekundära luddfilterssystemet inte underhålls korrekt kommer torktumlaren inte att fungera lika effektivt och garantin kan sluta att gälla.

För maximal effektivitet och minimal ansamling av ludd måste torktumlarens frånluft mynna utomhus via en så kort väg som möjligt.

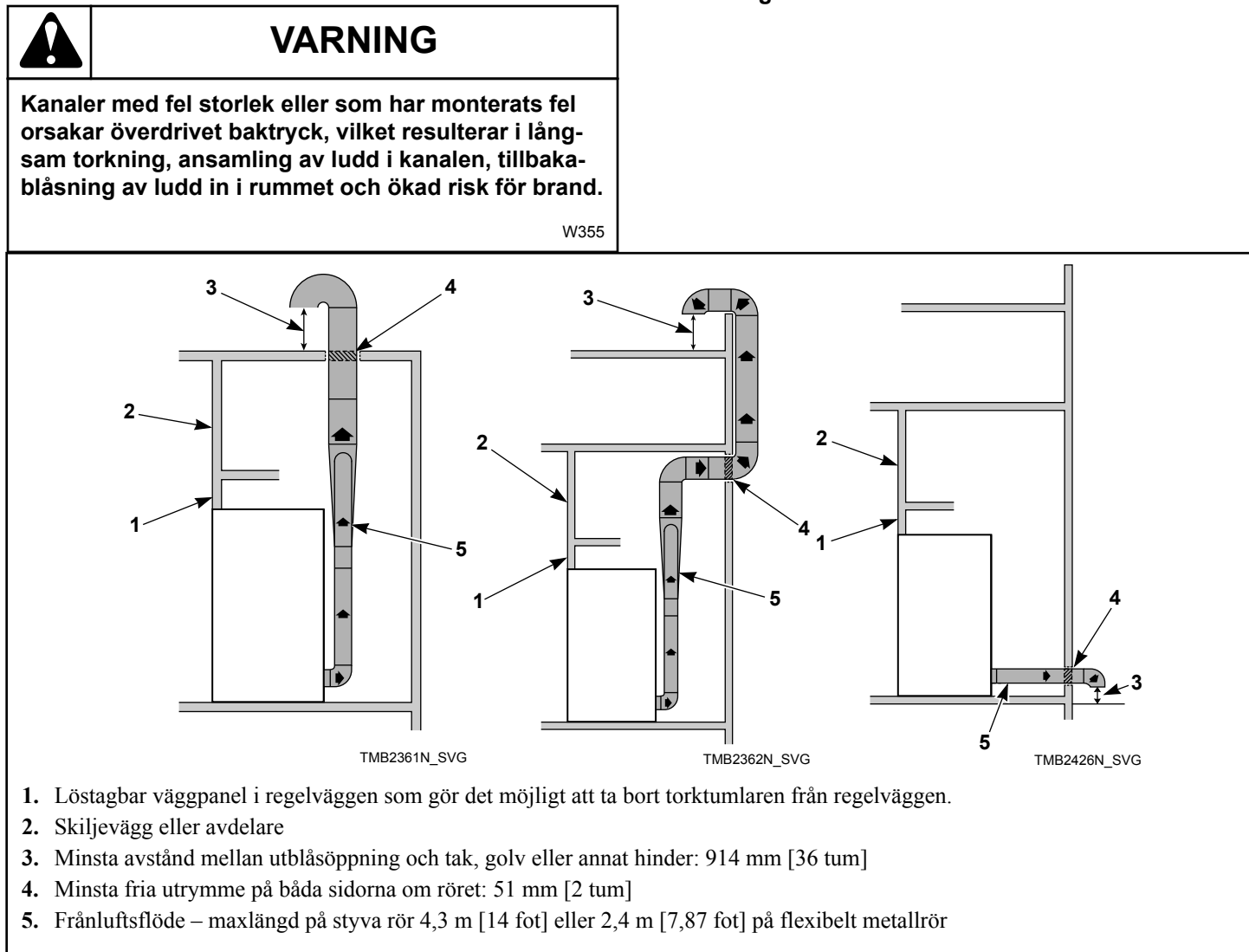
Utblåsrör av passande storlek är nödvändiga för korrekt drift. Alla knärör måste vara av sveptyp. Utblåsrör måste monteras så att inerytorna är släta och så att inget ludd kan samlas i skarvarna. Använd INTE plaströr, folieklädda rör eller flexibla rör av typ B. Styva metallrör rekommenderas. Använd utblåsrör av plåt eller annat obrännbart material. Använd INTE plåtskruvar eller plåtfästen på utblåsrörets skarvar eftersom de går in i röret och ludd fastnar på dem. Det rekommenderas att använda vävtejp eller popnitar på alla fogar och skarvar om de lokala föreskrifterna tillåter det.

Se till att gamla rör är noggrant rengjorda innan nya torktumlare installeras.

OBS: Utblåsrör måste vara gjorda av plåt eller annat obrännbart material. Rören måste ha samma styrka och korrosionsbeständighet som rör av galvaniserad stålplåt, inte tunnare än 0,495 mm [0,0195 tum].

Om utblåsröret är draget genom brännbar vägg eller tak måste storleken på öppningen följa lokala föreskrifter. Området runt röret kan tätas med obrännbart material. Se Figur 11.

VIKTIGT!: Varje torktumlare bör ha ett eget utblåsrör för att fungera så bra möjligt. Installera inte varmvattenberedare i ett rum där torktumlare finns. Det är bättre att ha varmvattenberedaren i ett eget rum med separat luftintag.



Figur 11

OBS: Installera inte metalltrådsnät eller filter i utblåsrörets öppning eftersom det kan leda till ansamling av ludd eller påverka utströmningen av luft från torktumlarna.

OBS: Om utblåsröret är draget genom brännbar vägg eller tak måste storleken på öppningen följa lokala föreskrifter.

OBS: Insidan av röret måste vara slät. Använd inte plåtskruvar för att sammanfoga delar.

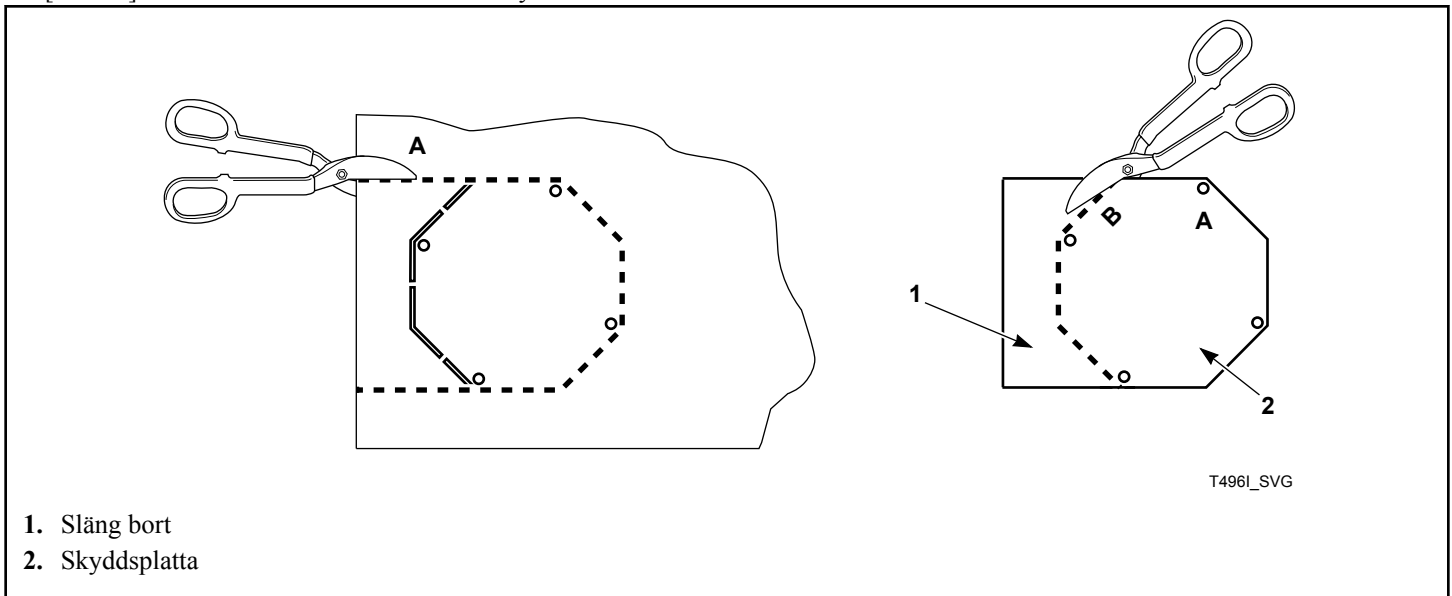
OBS: Placera frånluften tillräckligt långt bort från platsen för tillsatsluften för att förhindra återinförande.

Se de lokala byggföreskrifterna för andra regler som kan gälla för detta.

Alternativ ventilation för torktumlare i serie 120

Tumlare i serie 120 är konstruerade för utblås från ovansidan, de kan dock konverteras till att ha utblås från baksidan genom att följande steg utförs (se avsnittet "Specifikationer och mått"):

1. Ta bort skyddsplattan till remskyddet.
2. Ta bort knäroret med 254 mm [10 tum] diameter och det vertikala röret.
3. Klipp ut den åttkantiga formen ur skyddsplattan. Se Figur 12.
4. Skruva fast det åttkantiga stycket på öppningen med 254 mm [10 tum] diameter i den övre delen av remskyddet.
5. Anslut det nya utblåsröret till utblåsbussningen på bakpanelen. Se till att följa alla kriterier i det här avsnittet.
6. Byt ut skyddsplattan till remskyddet.



Figur 12

Individuell ventilation

För maximal effektivitet och prestanda bör varje torktumlare ha ett eget luftutsläpp som mynnar utomhus.

VIKTIGT!: Den installerade ventilationens tvärsnittsarea får aldrig vara mindre än tvärsnittsarean på torktumlarens luftutsläpp.

Utblåsröret måste monteras så att det statiska mottrycket som mäts 305 mm [12 tum] från luftutsläppet inte överstiger det maximalt tillåtna trycket som specificeras i tabellen i "Specifikationer och mått" eller på installationsdekalen som sitter på torktumlarens baksida.

OBS: Det statiska mottrycket måste mätas medan torktummlaren är igång.

Den maximalt tillåtna längden på ventilationsrör är 4,3 m [14 fot] och två 90° knärör eller motsvarande. Om den faktiska rörlängden som behövs för installation överstiger den maximalt tillåtna faktiska längden, måste diametern på ett runt rör utökas med 10 % för varje extra 6,1 m [20 fot]. Tvärsnittsarean på ett rektang-

ulärt rör måste utökas med 20 % för varje extra 6,1 m [20 fot]. Se Tabell 3 för faktisk längd på ventilationsrör.

Rördiameter	Faktisk längd på styvt rakt rör
254 mm [10"]	Ett 90° knärör = 3,5 m [11,6 fot]
305 mm [12"]	Ett 90° knärör = 4,3 m [14 fot]
356 mm [14"]	Ett 90° knärör = 4,9 m [16 fot]
406 mm [16"]	Ett 90° knärör = 5,7 m [18,7 fot]
457 mm [18"]	Ett 90° knärör = 6,4 m [21 fot]

Tabell 3 fortsätter...

Rördiameter	Faktisk längd på styvt rakt rör
Faktisk längd (meter) = 1,17 x rördiameter (mm)	

Tabell 3

Exempel: Ett rör med en diameter på 305 mm [12 tum] har en faktisk längd av 4,3 m [14 fot] och två 90° knärör:

Faktisk längd

$$= 4,3 \text{ m [14 fot]} + (2) 90^\circ \text{ knärör}$$

$$= 4,3 \text{ m [14 fot]} + 4,3 \text{ m [14 fot]} + 4,3 \text{ m [14 fot]}$$

$$= 12,8 \text{ m [42 fot]}$$

När torktumlaren är igång måste luftflödet i hela röret vara minst 366 m/min [1200 fot/min] för att säkerställa att luddet är i rörelse. Om 366 m/min [1200 fot/min] inte kan upprätthållas, boka inspektion och rengöring av ventilationsrören varje månad.

OBS: En böjlig metallkanal får inte vara längre än 2,4 m [(7,9 tum)] enligt kraven i UL2158, paragraf 7.3.2A.

Samlad ventilation

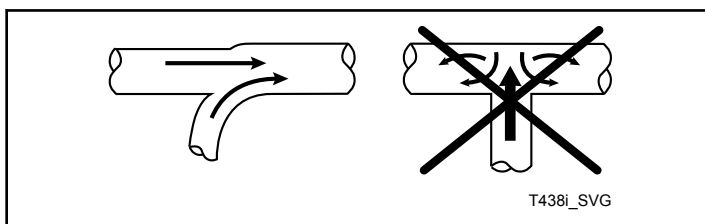
Det är att föredra att varje torktumlare har ett eget utblås utomhus, men ett samlingsrör kan användas om det passar enligt *Figur 14* och *Figur 15*. Denna bild visar minimidiametern. Den ska utökas om samlingsrörets längd överstiger 4,3 m [14 fot] och två 90° knärör. Tvärsnittsarean på ett rektangulärt rör måste utökas med 10 % för varje extra 6,1 m [20 fot]. Tvärsnittsarean på ett rektangulärt rör måste utökas med 20 % för varje extra 6,1 m [20

fot]. Se *Tabell 4* för att avgöra faktisk rörstorlek. Samlingsröret måste vara rektangulärt eller kvadratisk i tvärsnittet, så länge arean inte minskar. Åtgärder KRÄVS för borttagning av ludd och rengöring av samlingsröret.

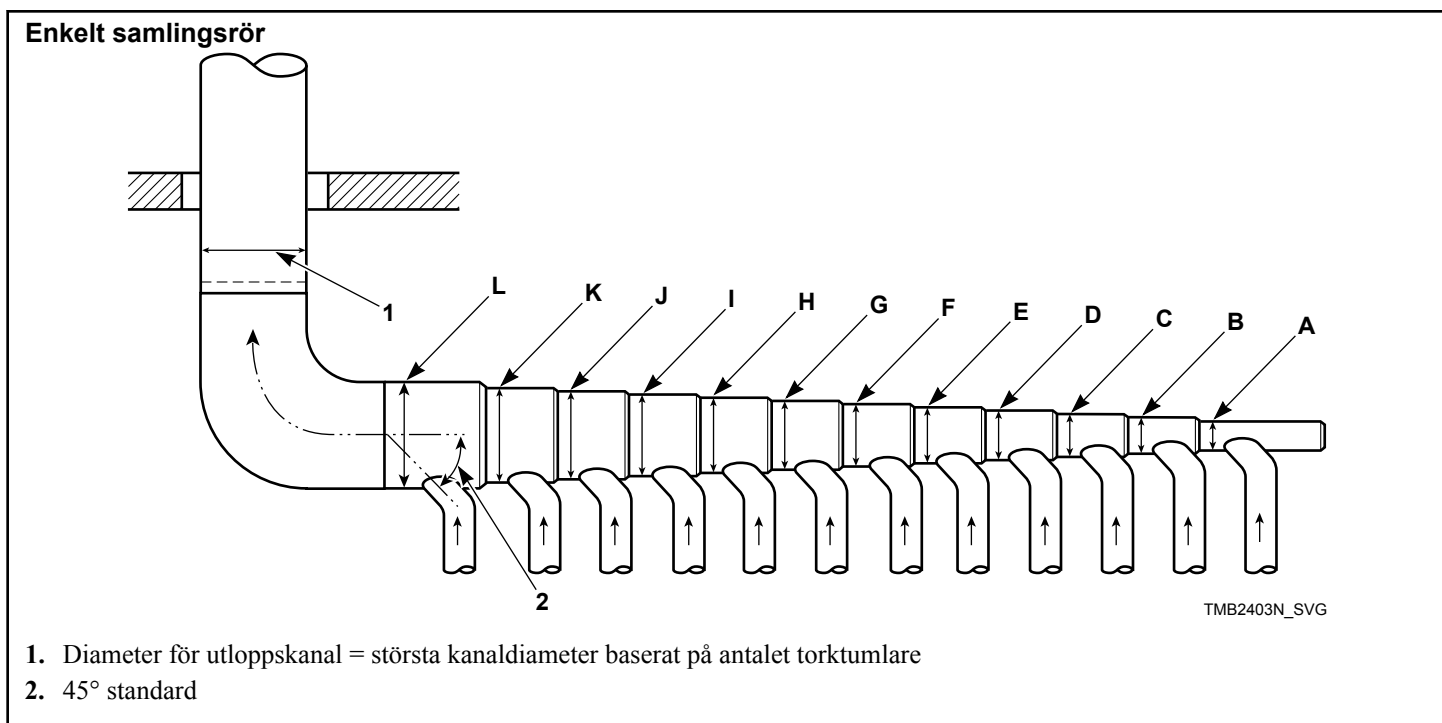
Samlingssystemet för ventilationen måste monteras så att det statiska mottrycket som mäts 305 mm [12 tum] från luftutsläppet inte överstiger det maximalt tillåtna trycket som specificeras i tabellen under "Specifikationer och mått" eller på installationsdekalen som sitter på torktumlarens baksida. Det statiska mottrycket måste mätas när alla torktumlare som ventileras in i samlingsröret är igång.

OBS: Koppla aldrig ett rör från en torktumlare i 90° vinkel till samlingsröret. Se *Figur 13*. Detta kommer att orsaka överdrivet mottryck vilket leder till sämre funktion. Montera aldrig två torktumlares utblåsrör mot varandra vid mynningen till samlingsröret.

När torktumlaren är igång måste luftflödet i hela röret vara minst 366 m/min [1200 fot/min] för att säkerställa att luddet är i rörelse. Om 366 m/min [1200 fot/min] inte kan upprätthållas, boka inspektion och rengöring av ventilationsrören varje månad.



Figur 13



Figur 14

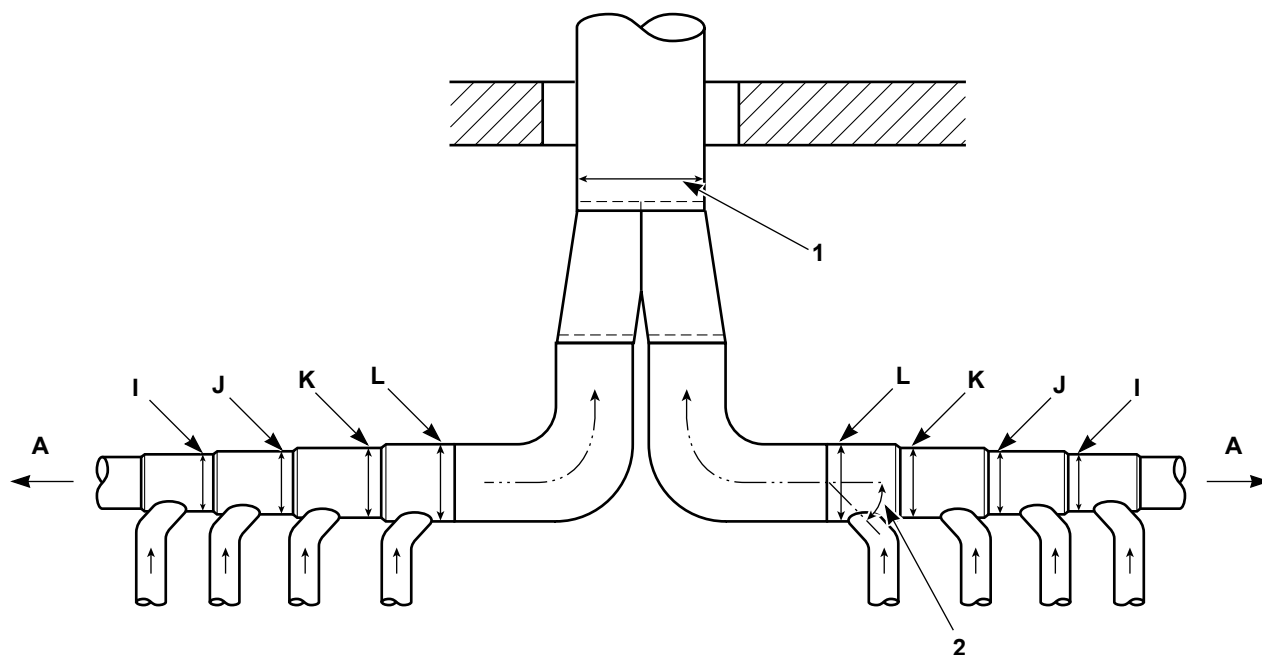
Rör	Serie 120	Serie 170/200
A	254 mm [10"]	305 mm [12"]
B	381 mm [15"]	432 mm [17"]
C	457 mm [18"]	533 mm [21"]
D	533 mm [21"]	610 mm [24"]
E	610 mm [24"]	686 mm [27"]
F	660 mm [26"]	762 mm [30"]
G	711 mm [28"]	813 mm [32"]
H	762 mm [30"]	864 mm [34"]
I	813 mm [32"]	914 mm [36"]
J	838 mm [33"]	965 mm [38"]
K	889 mm [35"]	1016 mm [40"]
L	914 mm [36"]	1067 mm [42"]

Tabell 4

OBS: Tabell 4 representerar torktumlare med samma ventilationsstorlek. Rådfråga en HVAC-specialist om flera ventilationsstorlekar används.

OBS: Rengöring av kanal rekommenderas var 0,18 m [6 fot].

Dubbelt samlingsrör



TMB2018N_SVG

1. Diameter utblåsmynning = den sammanlagda rördiametern från båda sidor
2. 45° standard

Figur 15

Se *Tabell 4* för mått på varje enskild förgrening.

Krav för gas

Krav för gas

	VARNING
För att minimera risken för brand eller explosion, ANSLUT INTE GASLEDNINGEN TILL TORKTUMLAREN OM DEN INTE ÄR DEN SORT SOM SPECIFICERAS PÅ TORKTUMLARENS TYP SKYLT! Det är först nödvändigt att göra om gasbrännarens mynning och gasventil. Lämpliga kit för detta finns tillgängliga.	
W060R1	

	VARNING
För att minska risken för gasläckage, brand eller explosion, använd en ny böjlig anslutning av rostfritt stål.	
W774	

VIKTIGT!: All justering eller förändring av produkten ska utföras av auktoriserade återförsäljare, distributörer eller lokal servicepersonal.

VIKTIGT!: Torktummlaren ska isoleras från gasledningssystemet genom att maskinens avstängningsventil stängs under alla belastningsprov som görs på gasledningssystemet i de fall belastningen är lika stor, eller mindre än 3,45 kPa, 34,5 mbar [0,5 psig].

OBS: Avstängningsbrytaren skyddar inte gasventilen från detta belastningsprov när det gäller gasventiler med manuell avstängning. Använd den separata manuella avstängningsventilen till gasledningssystemet för att skydda gasventilen.

VIKTIGT!: Torktummlaren och dess manuellt styrda gasventil ska kopplas från gasledningssystemet under alla belastningsprov av detta system som överstiger 3,45 kPa, 34,5 mbar [0,5 psig].

VIKTIGT!: Installationen måste följa lokala föreskrifter eller, om dessa saknas:

- den senaste versionen av den nationella föreskriften för bränslegas ANSI Z223.1/NFPA 54 i USA
- föreskriften för naturgas- och propaninstallation CAN/CSA-B149.1 i Kanada
- i Australien och Nya Zeeland ska installationen följa gasinstallationsstandarden AS/NZS 5601 del 1: Standardinstallation.

Skaffa specifik rörstorlek för gastjänsten från gasleverantören. Se *Tabell 5* och *Tabell 6* för allmän rörstorlek.

Kunden måste införskaffa och installera följande till alla torktummlares gasledningar. Se *Figur 16*.

- Sedimentfällor
- Avstängningsventiler (medföljer i påsen med dokument)
- Inloppstrycksuttag

Det är viktigt att ett jämnt tryck hålls i alla gasanslutningar till torktummlare. Detta kan ordnas genom installation av ett 25,4 mm [1 tum] tryckutjämningsrör för att hålla ett jämnt tryck i alla gasanslutningar. Se *Figur 17*.

	VARNING
För att minimera risken för brand eller explosion ska rummet där torktummlaren monteras ha ventilation som mynnar utomhus, om torktummlaren ska anslutas till en gasol-källa.	
W062R1	

Trycknivåer för NATURGAS när alla gasanordningar är i drift (torktummlare, vattenvärmare, rumsuppvärmning, värmepannor, etc.):

	Icke CE-märkta och icke-australiensiska modeller	Australiensiska och koreanska modeller	CE-märkta modeller
Maximalt	10,5 InWC	2,61 kPa	26,1 mbar
Rekommenderat	6,5 InWC	1,62 kPa	16,2 mbar
Minimum	5 InWC	1,13 kPa	12,4 mbar

En in-line tryckregulator kan behövas om ledningstrycket överstiger 26,1 mbar, 2,61 kPa [10,5 InWC] när alla gasdrivna maskiner är i drift.

GASOLtryck när alla gasanordningar är i drift (torktummlare, vattenvärmare, rumsuppvärmning, värmepannor, etc.):

	Icke CE-märkta och icke-australiensiska modeller	Australiensiska och koreanska modeller	CE-märkta modeller
Maximalt	13 InWC	3,23 kPa	32,3 mbar

Tabellen fortsätter...

	Icke CE-märkta och icke-australien-siska modeller	Australien-siska och koreanska modeller	CE-märkta modeller
Rekommenderat	11 InWC	2,74 kPa	27,4 mbar
Minimum	10 InWC	2,49 kPa	24,9 mbar

För att omvandla icke CE-märkta modeller från naturgas till gasol(LPG):

Modell	Hertz	Datum	Artikelnr.
120	60	Till och med 2/14/11	M4577P3
120	60	Från och med 2/15/11	M4578P3
120	50	Till och med 2/14/11	M4973P3
120	50	Från och med 2/15/11	M4975P3
170	60	-	M4592P3
170	50	-	M4974P3
200	50 och 60	-	44257701

För CE-GASER, se avsnittet om Installation av CE-gasdrivna torktumlare, ovanstående gäller inte för CE-märkta modeller.

Slå på gasen och kontrollera att alla röranslutningar (interna och externa) saknar gasläckor med hjälp av en icke-korrosiv vätska för läcksökning. Rena luften i gasledningen genom att köra torktumlarna i torkläge. Om brännaren inte tänds och maskinen stängs av (går in i lockout-läge), öppna och stäng luckan för att sedan

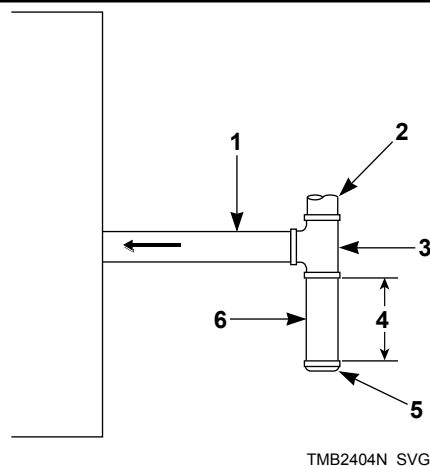
starta om. Upprepa dessa steg tills brännaren tänds. Använd tätningssmassa som är beständig mot gasol (LPG) på alla rörgångor.



VARNING

Kontrollera alla röranslutningar, invändiga och utvändiga, med avseende på gasläckor med hjälp av en icke-korrosiv läckagekontrollvätska. För att minska risken för explosion eller brand, **ANVÄND INTE ÖPPEN LÅGA FÖR ATT KONTROLLERA GAS-LÄCKAGE!** Gasanslutningar ska kontrolleras två gånger per år med avseende på läckage.

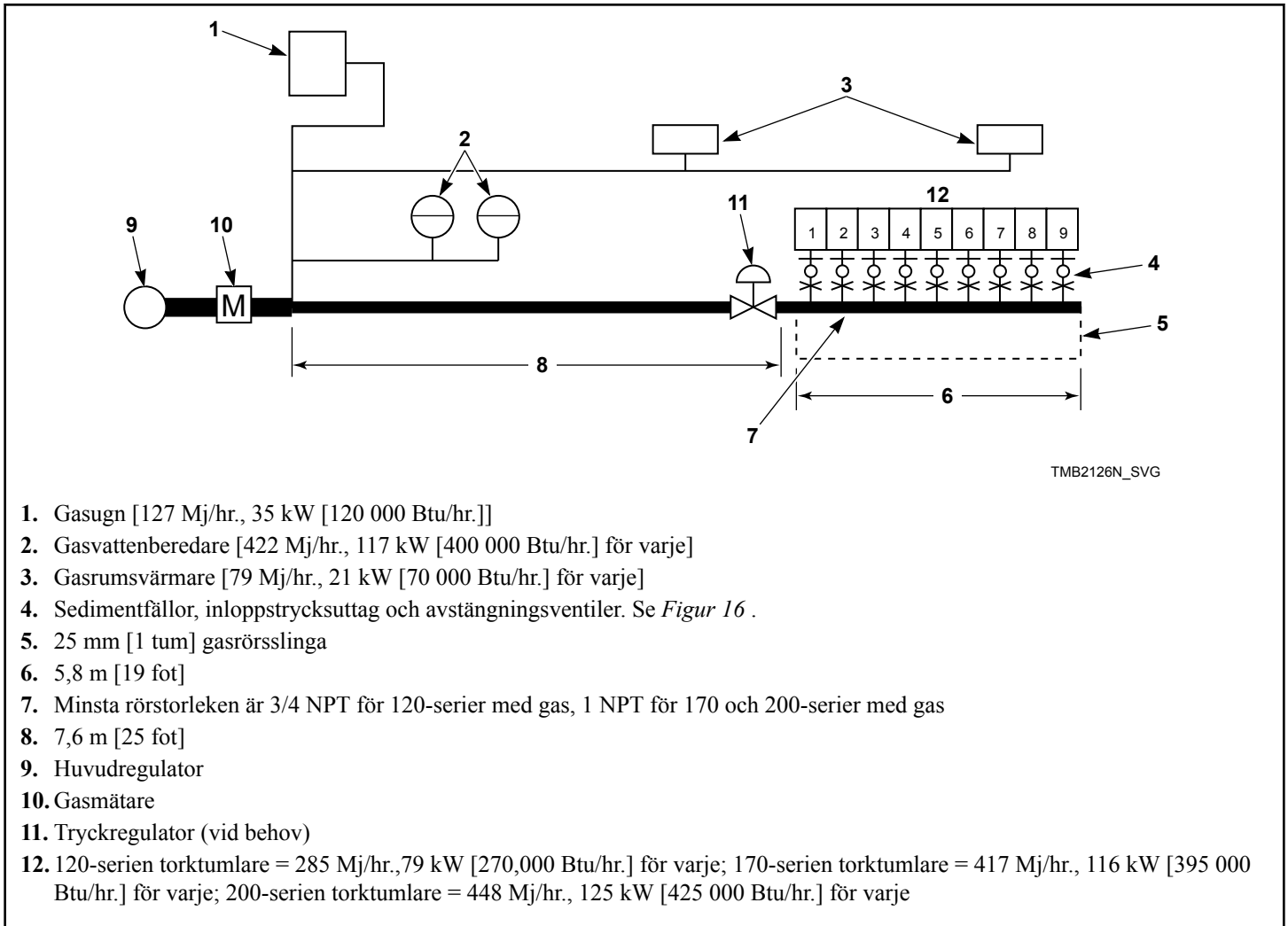
W635



1. Gasledning till torktumlaren
2. Gasledningssystemet
3. "T"-rör
4. 76 mm [3"] Minsta gasrör
5. Lock till gasrör
6. Sedimentfälla

Figur 16

Rörstorlek och tryckutjämningsrör för gasledningar



Figur 17

EXEMPELBERÄKNINGAR:

Faktisk längd = Total längd på huvudgasledningen till de yttersta torktumlarna.

= 7,6 m + 5,8 m [25 fot + 19 fot] gasledning

= 13,4 m [44 fot] Total Gasledning

Total Btu/h = Summan av btu/h för samtliga serie 120 torktumlare som drivs av huvudgasledningen.

= 9 x 285, 79 [270 000]

= 2 564 MJ/hr., 712 kW [2 430 000 Btu/hr.]

Då Tabell 5 används ska diametern för försörjningsröret vara 3 NPT.

VIKTIGT!: Tryckutjämningsrör måste installeras enligt illustrationen för att jämna ut gastrycket hos alla torktumlare som anslutits till samma gasleverantör. Övriga gasanordningar ska anslutas uppströms om tryckutjämningsrör.

Storlekar för lågtrycksgasledningar

OBS: Dimensioneringsberäkningar baseras på nationell bränslekod.

Gasrörsstorlek som krävs för 1 000 BTU naturgas (standardtillstånd) vid tryck uppströms— $17,4 \pm 4,0$ mbar, $1,74 \pm 0,37$ kPa [$7,0 \pm 1,5$ tum vattenkolumntryck]						
Gasapparatens totala BTU/hr.	Faktisk längd					
	7,6 m [25 fot]	15,2 m [50 fot]	22,9 m [75 fot]	30 m [100 fot]	38 m [125 fot]	46 m [150 fot]
	Baseras på 0,3 tum tryckfall i vattenkolumn för angiven längd Storlekar visar nominell storlek för gasledning (NPT)					
100 000	3/4	3/4	3/4	1	1	1
120 000	3/4	3/4	1	1	1	1
140 000	3/4	1	1	1	1	1
160 000	3/4	1	1	1	1-1/4	1-1/4
180 000	3/4	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
200 000	1	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
300 000	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-1/2
400 000	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2
500 000	1-1/4	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2	2
600 000	1-1/4	1-1/2	1-1/2	2	2	2
700 000	1-1/2	1-1/2	2	2	2	2
800 000	1-1/2	1-1/2	2	2	2	2
900 000	1-1/2	2	2	2	2	2-1/2
1 000 000	1-1/2	2	2	2	2-1/2	2-1/2
1 100 000	1-1/2	2	2	2	2-1/2	2-1/2
1 200 000	1-1/2	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
1 300 000	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
1 400 000	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
1 500 000	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
1 600 000	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	3

Tabell 5 fortsätter...

Gasrörsstorlek som krävs för 1 000 BTU naturgas (standardtillstånd) vid tryck uppströms— 17,4 ± 4,0 mbar, 1,74 ± 0,37 kPa [7,0 ± 1,5 tum vattenkolumntryck]						
Gasappa- raters tota- la BTU/hr.	Faktisk längd					
	7,6 m [25 fot]	15,2 m [50 fot]	22,9 m [75 fot]	30 m [100 fot]	38 m [125 fot]	46 m [150 fot]
	Baseras på 0,3 tum tryckfall i vattenkolumn för angiven längd Storlekar visar nominell storlek för gasledning (NPT)					
1 700 000	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	3	3
1 800 000	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	3	3
1 900 000	2	2-1/2	2-1/2	3	3	3
2 000 000	2	2-1/2	2-1/2	3	3	3
2 200 000	2	2-1/2	3	3	3	3
2 400 000	2-1/2	2-1/2	3	3	3	3-1/2
2 600 000	2-1/2	2-1/2	3	3	3-1/2	3-1/2
2 800 000	2-1/2	3	3	3	3-1/2	3-1/2
3 000 000	2-1/2	3	3	3-1/2	3-1/2	3-1/2
För att få rätt total Btu/h med gasol, multiplicera med 0,6. Resultatet är faktisk effekt i ovanstående tabell.						

Tabell 5

Storlekar för högtrycksgasledningar

OBS: Dimensioneringsberäkningar baseras på nationell bränslekod.

VIKTIGT!: En högtrycksregulator krävs för varje maskin.

Gasrörsstorlek som krävs för 1 000 BTU naturgas (standardtillstånd) vid tryck uppströms— 138 ± 28 mbar, 13,7 ± 2,7 kPa [2,0 ± 0,4 PSI]						
Gasapparatens totala BTU/hr.	Faktisk längd					
	7,6 m [25 fot]	15,2 m [50 fot]	22,9 m [75 fot]	30 m [100 fot]	38 m [125 fot]	46 m [150 fot]
	Baseras på 1 PSI tryckfall för angiven längd Storlekar visar nominell storlek för gasledning (NPT)					
100 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
120 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
140 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
160 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
180 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
200 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
300 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4
400 000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4
500 000	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4
600 000	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4
700 000	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	1
800 000	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	1
900 000	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	1
1 000 000	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1
1 100 000	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1
1 200 000	3/4	3/4	3/4	1	1	1
1 300 000	3/4	3/4	3/4	1	1	1-1/4
1 400 000	3/4	3/4	1	1	1	1-1/2
1 500 000	3/4	3/4	1	1	1	1-1/4
1 600 000	3/4	3/4	1	1	1	1-1/4

Tabell 6 fortsätter...

Gasrörsstorlek som krävs för 1 000 BTU naturgas (standardtillstånd) vid tryck uppströms— 138 ± 28 mbar, 13,7 ± 2,7 kPa [2,0 ± 0,4 PSI]						
Gasappa- raters tota- la BTU/hr.	Faktisk längd					
	7,6 m [25 fot]	15,2 m [50 fot]	22,9 m [75 fot]	30 m [100 fot]	38 m [125 fot]	46 m [150 fot]
	Baseras på 1 PSI tryckfall för angiven längd Storlekar visar nominell storlek för gasledning (NPT)					
1 700 000	3/4	1	1	1	1	1-1/4
1 800 000	3/4	1	1	1	1	1-1/4
1 900 000	3/4	1	1	1	1	1-1/4
2 000 000	3/4	1	1	1	1-1/4	1-1/4
2 200 000	3/4	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
2 400 000	1	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/2
2 600 000	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2
2 800 000	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2
3 000 000	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2
För att få rätt total Btu/h med gasol, multiplicera med 0,6. Resultatet är faktisk effekt i ovanstående tabell.						

Tabell 6

Justering av munstycken vid höga höjder

För korrekt drift på höjder över 610 m [2000 fot] måste storleken på gasmynningen minskas för att säkerställa komplett förbränning. Värmesänkning med 4 % per 305 meters [1000 fot] höjd över havsyta. Se *Tabell 7*.

Rådfråga lokal gasleverantör för IEC-modeller.

Modell	Marknad	Gas	Höjd	Brännarmunstycke			
			meter [fot]	nr.	mm [tum]	Antal	Artikelnr.
Serie 120	T, G, A, H, J, K, R, U	Naturgas	610-1 220 [2 001-4 000]	18	4,31 [0,1695]	3	M402988
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	20	4,09 [0,1610]		M401002
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	22	3,99 [0,1570]		M402996
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	25	3,80 [0,1495]		M402997
	T, G, H, J, R	Gasol(LPG)	610-1 220 [2 001-4 000]	37	2,64 [0,1040]		M401024
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	38	2,58 [0,1015]		M411376
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	40	2,49 [0,0980]		M406361
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	42	2,37 [0,0935]		M403017
	U	Gasol(LPG)	610-1 220 [2 001-4 000]	41	2,44 [0,0960]		M401015
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	42	2,37 [0,0935]		M403017
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	2,3 mm	2,30 [0,0906]		70070905
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	2,2 mm	2,20 [0,0866]		70070906
	A	Gasol(LPG)	610-1 220 [2 001-4 000]	37	2,64 [0,1040]		M401024
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	38	2,58 [0,1015]		M411376
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	40	2,49 [0,0980]		M406361
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	42	2,37 [0,0935]		M403017

Tabell 7 fortsätter...

Modell	Marknad	Gas	Höjd	Brännarmunstycke			
			meter [fot]	nr.	mm [tum]	Antal	Artikelnr.
Serie 170	T, G, A, H, J, K, R, U	Naturgas	610-1 220 [2 001-4 000]	16	4,50 [0,1770]	4	M411373
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	18	4,31 [0,1695]		M402988
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	19	4,22 [0,1660]		M402995
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	22	3,99 [0,1570]		M402996
	T, G, H, J, R	Gasol(LPG)	610-1 220 [2 001-4 000]	1/8	3,18 [0,1250]	3	M402489
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	31	3,05 [0,1200]		M401017
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	32	2,95 [0,1160]		M402444
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	34	2,82 [0,1110]		M411512
	U	Gasol(LPG)	610-1 220 [2 001-4 000]	41	2,44 [0,0960]		M401015
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	42	2,37 [0,0935]		M403017
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	2,3 mm	2,30 [0,0906]		70070905
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	2,2 mm	2,20 [0,0866]		70070906
	A	Gasol(LPG)	610-1 220 [2 001-4 000]	36	2,71 [0,1065]		M411375
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	37	2,64 [0,1040]		M401024
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	39	2,53 [0,0995]		M401007
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	41	2,44 [0,0960]		M401015

Tabell 7 fortsätter...

Modell	Marknad	Gas	Höjd	Brännarmunstycke			
			meter [fot]	nr.	mm [tum]	Antal	Artikelnr.
Serie 200	T, G, A, H, J, K, R, U	Naturgas	610-1 220 [2 001-4 000]	13	4,70 [0,1850]	4	M411510
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	16	4,50 [0,1770]		M411373
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	11/64	4,37 [0,1719]		44249901
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	19	4,22 [0,1660]		M402995
	T, G, H, J, R	Gasol(LPG)	610-1 220 [2 001-4 000]	---	3,30 [0,1299]	3	44253801
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	1/8	3,18 [0,1250]		M402489
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	31	3,05 [0,1200]		M401017
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	32	2,95 [0,1160]		M402444
	U	Gasol(LPG)	610-1 220 [2 001-4 000]	38	2,58 [0,1015]		M411376
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	40	2,49 [0,0980]		M406361
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	42	2,37 [0,0935]		M403017
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	2,3 mm	2,30 [0,0906]		70070905
	A	Gasol(LPG)	610-1 220 [2 001-4 000]	35	2,79 [0,1100]		M402487
			1 221-1 830 [4 001-6 000]	36	2,71 [0,1065]		M411375
			1 831-2 440 [6 001-8 000]	37	2,64 [0,1040]		M401024
			2 441-3 050 [8 001-10 000]	39	2,53 [0,0995]		M401007

Tabell 7

Elektriska krav

Elektriska krav

	VARNING
- För att minska risken för elektriska stötar, koppla från denna apparat från strömförsörjningen innan något underhåll utförs, bortsett från rengöring av torktumlarens luddfack. Att slå kontrollerna till läget AV kopplar inte från denna apparat från strömförsörjningen. - För att minska risken för brand och elstöt, ta kontakt med en behörig servicetekniker angående korrekta jordningsförfaranden. Felaktig anslutning av utrustningens jordledare kan resultera i risken för elstöt. - Vissa interna delar är avsiktligt inte jordade och kan orsaka en risk för elektriska stötar vid underhåll. Servicepersonal - Anslut inte följande delar när apparaten är strömförande: Ingångs-utgångskort och variabel frekvensenhet, inklusive kylare. - Denna apparat ska installeras i enlighet med gällande regler och torktumlare ska endast användas i ett välventilerat utrymme. Konsultera teknisk instruktion innan apparaten installeras och används.	
W935	

	OBSERVERA
Minska risken för skada eller komponentfel, om elförsörjningen är av trefastyp, genom ATT INTE ansluta ledning med högre spänning än normalvärdet ("High Leg" eller "Stinger Leg") till enfasutrustning. På trefasutrustning ska sådan ledning, om tillämpligt, anslutas till L3.	
W938	

	VARNING
Apparaten får inte förses via en extern växel, t.ex. en timer, eller vara ansluten till en krets som regelbundet slås på och av med ett verktyg.	
W943	

VIKTIGT!: Elektriska anslutningar måste utföras av en behörig elektriker med hjälp av data på serieplattan, installationsmanualerna och kopplingsscheman som medföljer med torktummlaren och i enlighet med lokala föreskrifter. Installera en krets brytare så nära torktummlaren som möjligt. Om mer än en torktummlare installeras måste en krets brytare förses för varje apparat.

OBS: Anslut torktummlaren till en enskild grenkrets som inte delas med belysning eller annan utrustning.

OBS: Endast 3-fas torktummlare - För att undvika risken för "enkel utfasning" och orsaka för tidiga fel av motorerna, använd inte säkringar.

	VARNING
Om service ska utföras (eller tummlaren ska kopplas ur), kopplas torktummlaren ifrån eltillförseln genom att huvudbrytaren stängs av.	
W796	

Kopplingsschema

OBS: Plats för kopplingsscheman: inuti el-skåpet.

Elschemats artikelnummer finns i den nedre delen av elinformationen på typskylten.

Instruktioner för jordning

OBS: För att säkerställa skydd mot elstötar **MÅSTE** denna torktummlare jordas i enlighet med lokala föreskrifter eller enligt den senaste utgåvan av den amerikanska "National Electrical Code ANSI/NFPA Nr. 70" vid brist på lokala föreskrifter. I Kanada ska elanslutningarna utföras i enlighet med CSA C22.1 i senaste utgåvan av föreskriften "Canadian Electrical Code", alternativt lokala föreskrifter. Elinstallation ska utföras av en behörig elektriker.

Denna torktummlare måste jordas. I händelse av fel eller haveri kommer jordningen minska risken för elektriska stötar genom att tillhandahålla en väg med minsta motstånd för strömmen. Denna torktummlare måste anslutas till en jordad metall, ett permanent ledningssystem, alternativt måste en jordledare köras med kretsledarna och anslutas till lämplig jordningsplats.

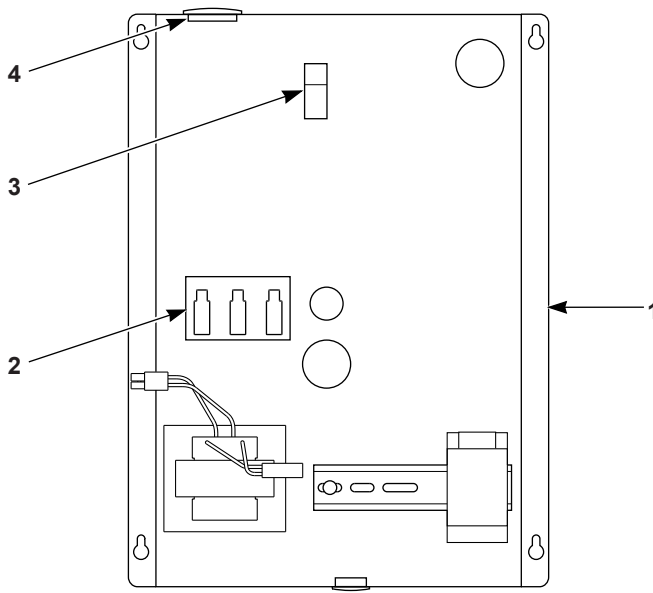
- Metalledning och/eller BX-kabel räknas inte som jord.
- Att ansluta nollan från elskåpet till torktummlarens jordskruv räknas inte som jordning.
- En särskild jordledning (kabel) måste anslutas mellan elskåpets jordplint och torktummlarens jordskruv.

	VARNING
För att minimera risken för elektriska stötar, stäng av torktumlarens eltilförsel innan några elanslutningar görs. Alla elanslutningar bör utföras av en behörig elektriker. Försök aldrig göra anslutningar när kretsen är spänningssatt.	
W409R1	

	OBSERVERA
Märk alla ledningar före fränkoppling för service på reglage. Felaktig ledningsdragning kan orsaka felaktig och farlig drift. Kontrollera att driften är korrekt efter service.	
W071	

Service/jordplats

Jord- och uttagsplintplatser för modeller som inte är CE eller gas-eller ångdrivna



TMB2269N_SVG

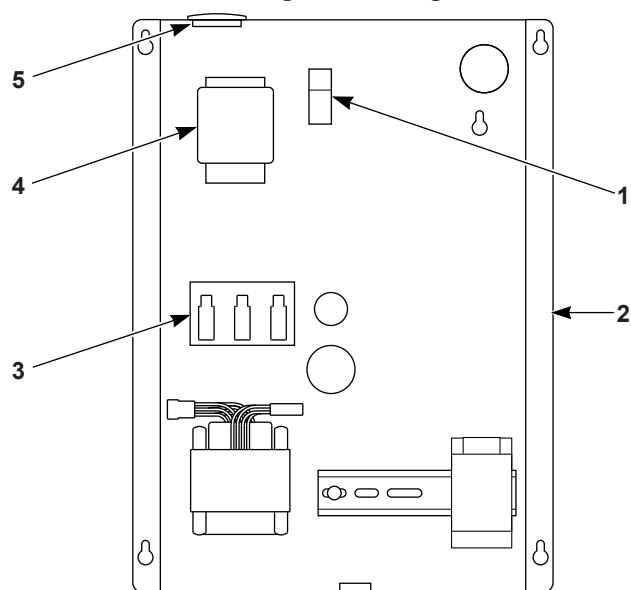
1. Kopplingsdosa
2. Utagsplint
3. Jordning
4. Elanslutning

Figur 18

Endast för CE-modeller

Alla modeller kommer med en nödstoppsknapp som finns på frontpanelen.

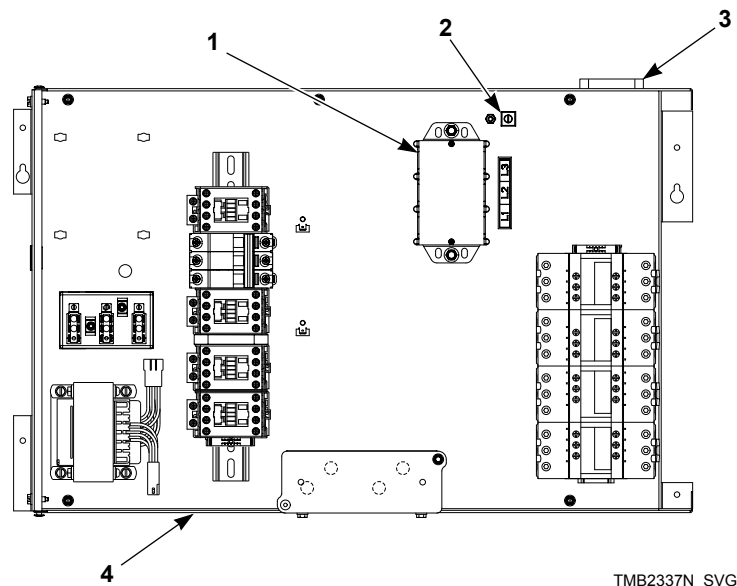
OBS: När nödstoppsknappen trycks in stannar alla maskinens styrkretsfunktioner, men stänger INTE av all ström till maskinen.

Jord- och uttagsplatsbyr för CE-modeller eller gas-eller ångdrivna modeller

TMB2247N_SVG

1. Jordning
2. Kopplingsdosa
3. Utagsplint
4. Strömvstängning (Modeller till och med 7/31/11)
5. Elanslutning

Figur 19

Jord- och uttagsplintplatser för elektriska modeller

1. Uttagsplint
2. Jordning
3. Elanslutning
4. Styrenhet

Figur 20

Koppla strömmen till torktumlaren

OBS: Kopplingsschemat finns i kopplingsdosan.

1. Installera en krets brytare så nära torktumlaren som möjligt. Om det är mer än en torktumlare som installeras måste det finnas en huvudbrytare eller krets brytare för varje maskin. Detta gör att det blir möjligt att koppla ifrån varje torktumlare för underhåll.
2. Anslut de isolerade rören till huvudbrytaren eller krets brytaren. Anslut trådpolerna till den rätt märkta terminalen på uttagsplinten. Jordledaren måste vara ansluten till jordledningarna som visas i *Figur 18*, *Figur 19* eller *Figur 20*.
3. Kontrollera strömförsörjningens fasföljd (endast trefas): Om en av strömkablarna är en s.k. "high leg", koppla den till pol L3 i torktumlaren. Trumman måste rotera medurs och fläkten

måste rotera moturs (sett från torktumlarens framsida – med väljaren inställd på läget utan riktningsbyte). Om den inte gör det, växla L1 och L2-polerna i torktumlarens kopplingslåda.

Instruktioner för bygelkonfiguration

Byte av bygelkonfigurationstransformatoren behövs, INNAN MASKINEN ANSLUTS TILL STRÖM, om något av följande gäller:

VIKTIGT!: Om bygelkonfigurationen installeras felaktigt kan det skada de känsliga elektroniska styrenheterna och upphäva garantin.

- Om du har 400–415 V och en modell klassad för 380 V ska anslutas.

Installation av ferritring

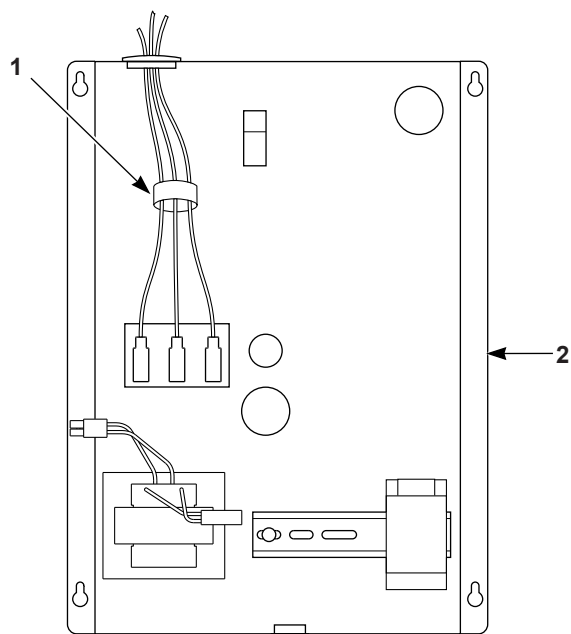
Gas- och ångdrivna modeller med RM-kontrollsuffix (modeller till och med 7/31/11)

Ferritringen som kommer med dokumentationen måste installeras över strömkablarna under elektroniskt underhåll. Ferriten skyddar de känsliga elektroniska styrenheterna från elektriska störningar som kan uppstå i strömledningarna som leder till maskinen. Om ferritringen installeras felaktigt kan det leda till skada på de elektroniska styrenheterna och upphäver garantin.

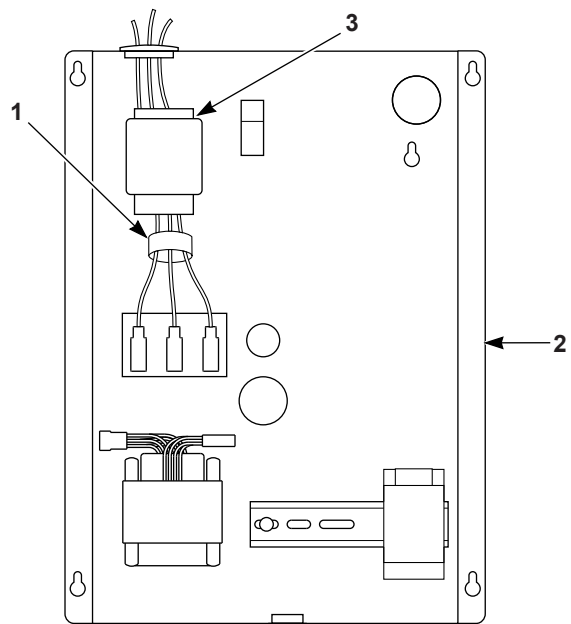
Installation:

1. Lokalisera alla inkommande servisledningarna inklusive jord direkt efter inkoppling av strömkablarna och innan strömmen slås på.

2. Knäpp ferritringen så att den stängs över alla servisledningarna inuti styrenheten enligt illustrationen. Det är viktigt att ferritringen installeras inne i styrenheten. Se *Figur 21*. Installera inte ferritringen utanför lådan eller någon annanstans. Se till att servisledningarna är i mitten av ferritringen innan ringen stängs så att ledningarna inte kläms eller skadas.

Icke CE-märkta modeller

TMB2270N_SVG

CE-märkta modeller

TMB2271N_SVG

1. Ferritring
2. Kopplingsdosa
3. Modeller till och med 7/31/11

Figur 21

Elektriska specifikationer

OBS: Minsta storlek på ledningarna står i föreskriften "Canadian Electrical Code" och ska användas enbart som riktlinjer. Elektriska kopplingar ska enbart utföras av en behörig elektriker och ska ske i enlighet med alla applicerbara lokala och statliga krav.

OBS: Nedanstående specifikationer kan ändras utan förvarning. Se alltid typskylten för aktuella installationskrav.

OBS: Använd endast kopparledare.

OBS: Anslut till en egen strömanslutning.

OBS: Endast trefas – Varje torktumlare måste vara ansluten till en egen förgrening på en effektbrytare, inte säkringar, för att undvika risken för "enfasdrift" och att orsaka fel på motorerna i förtid.

Gas- och ångdrivna torktumlarmodeller ur serie 120

Typskyltsmärkning	Skarvning ska utföras med skruvplint	Märkström* (A)	Rekommenderad nominell krets-brytare	Kabelstorlek mm ² [AWG]
200-208/240 V/60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	7,7	15A	2,5 [14]
230 V/50 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	7,3	15A	2,5 [14]
380 V/50 eller 60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	4,1	10A	2,5 [14]
400-415 V/50 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	3,8	10A	2,5 [14]
440 V/60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	3,8	10A	2,5 [14]
460-480 V/60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	3,9	10A	2,5 [14]
* Märkströmmen kan skilja något mellan olika modeller; se typskylten.				

Eldrivena torktumlarmodeller ur serie 120

Typskyltsmärkning	Skarvning ska utföras med skruvplint	Märkström* (A)	Rekommenderad nominell krets-brytare	Kabelstorlek mm ² [AWG]
240 V/60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	152	175A	95 [3/0]
380 V/50 eller 60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	94,5	125 A	35 [1]
400-415 V/50 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	87	125 A	35 [1]
480 V/60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	76,1	100 A	26,2 [3]
* Märkströmmen kan skilja något mellan olika modeller; se typskylten.				

Torktumlarmodeller ur serie 170

Typskyltsmärkning	Skarvning ska utföras med skruvplint	Märkström* (A)	Rekommenderad nominell krets-brytare	Kabelstorlek mm ² [AWG]
200-208/240 V/60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	13,5	20A	4 [12]
380 V/50 eller 60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	6,9	15A	2,5 [14]
400-415 V/50 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	6,9	15A	2,5 [14]
440 V/60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	6,4	15A	2,5 [14]
460-480 V/60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	6,7	15A	2,5 [14]
* Märkströmmen kan skilja något mellan olika modeller; se typskylten.				

Torktumlarmodeller ur serie 200

Typskyltsmärkning	Skarvning ska utföras med skruvplint	Märkström* (A)	Rekommenderad nominell krets-brytare	Kabelstorlek mm ² [AWG]
200-208/240 V/60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	14	20A	4 [12]
380 V/50 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	8	15A	2,5 [14]
400-415 V/50 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	8	15A	2,5 [14]
440 V/60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	7	15A	2,5 [14]
460-480 V/60 Hz/3-fas	L1, L2, L3 och jord	7	15A	2,5 [14]
* Märkströmmen kan skilja något mellan olika modeller; se typskylten.				

Krav för ånga

Krav för ånga

	VARNING
Denna apparat har inte intern tryckavlastning. En tryckavlastningsventil som är märkt med maximalt 125 psi ska tillhandahållas för ångkällan.	
W942	

OBS: Ångventil och adapter som krävs finns i cylindern eller luddfacket.

OBS: Maskiner kräver ett konstant ångtryck på 5,3 till 6,9 bar [80 till 100 psig] för att fungera optimalt. Maximalt tillåtet ångtryck är 8,6 bar [125 psig]. Trycket får aldrig överstiga det övre värdet.

Införskaffa särskilda storlekar på ångledningar från leverantören av ångsystemet eller en behörig ånginstallatör.

- Se *Figur 22* och *Figur 23* för korrekt konfiguration av ångledningar.
- För att förhindra att kondensat rinner från huvudledning till torktumlare, ska rören vara minst 300 mm [12 tum] över respektive huvudledning. Anslut inte ånga till huvudledningen med ett horisontalt eller nedåtriktat T-stycke och armbåge.
- Om det är möjligt ska horisontellt dragna ångledningar dräneras med självfall till respektive ångsamlare. Vattenfickor eller ångsamlare som inte dräneras ordentligt gör att våt ånga bildas, vilket orsakar felaktig drift av torktumlaren. Om fickor eller inkorrekt dränering inte kan undvikas, installera en bypass-fälla för att dränera kondens från den låga punkten i ångsamlaren till returledningen.

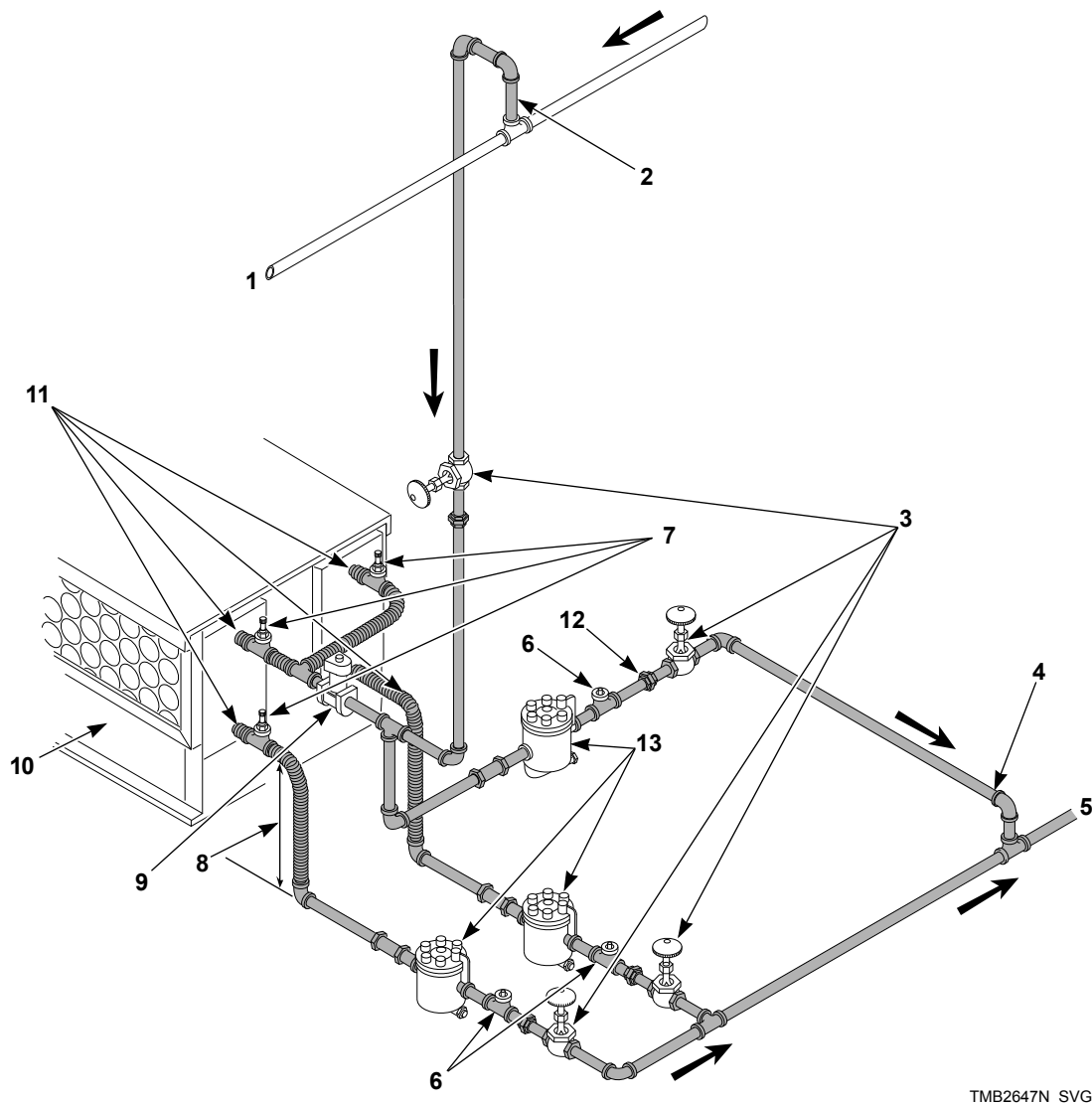
- Det är rekommenderat att ha en rörkoppling och en avstängningsventil i både matarledningen och returledningen för ånga. Detta gör det möjligt att stänga av ånganslutningarna och utföra underhåll på torktumlaren medan tvättinrättningen är i drift.
- Anslut magnetventilen för ånga till inloppsanslutningen på värmeväxlaren med nipplar, flexibla slangar, kopplingar och T-rör.
- Silar kan behöva rengöras från skräp från slangar eller rör.
- Montera vakuumbrytare (tillval), hinkfälla med inbyggd sil och backventil. För lyckad användning av torktumlaren, installera fällan 460 mm [18 tum] under spiralen och så nära torktumlaren som möjligt. Undersök fällan noga för markeringar på inloppet och utloppet och installera den i enlighet med tillverkarens instruktioner. Om ånga är gravitation som återgår till värmepannan, använd inte fällan utan installera en vakuumpärr och kontrollera returledningen nära torktumlaren. Gravitation som återgår kräver att all rörledning är under ångspiralens utlopp.
- Installera union- och avstängningsventilen i returledningen och utför de slutliga röranslutningarna till returhuvudledningen.

OBS: För att förhindra vattenslag, led returledningarna under ångspiralernas utlopp.

OBS: Ånginloppen för varje torktumlare ska vara slutna för att förhindra att kondens tar sig in i ångspiralerna.

OBS: IEC-maskiner fraktas med BSPT adapters i luddfacket.

Serie 120 torktumlare



OBS: Se Tabell 8 för storleksbestämning av ångledningar. Rörsystemet måste också storleksbestämmas utifrån ledningarnas längd och antalet knärör.

1. Tillopp
2. 300 mm [12 tum] stigrör
3. Avstängningsventil
4. Kondensreturledning från matarledning
5. Retur
6. Backventil
7. Vakuumventil (valfritt)
8. 460 mm [18 tum] rekommenderat fall (inte över utlopp)
9. Magnetventil (medföljer maskinen)
10. Ångkåpa
11. Flexibel ledning
12. Rörkoppling
13. Fälla med inbyggd sil

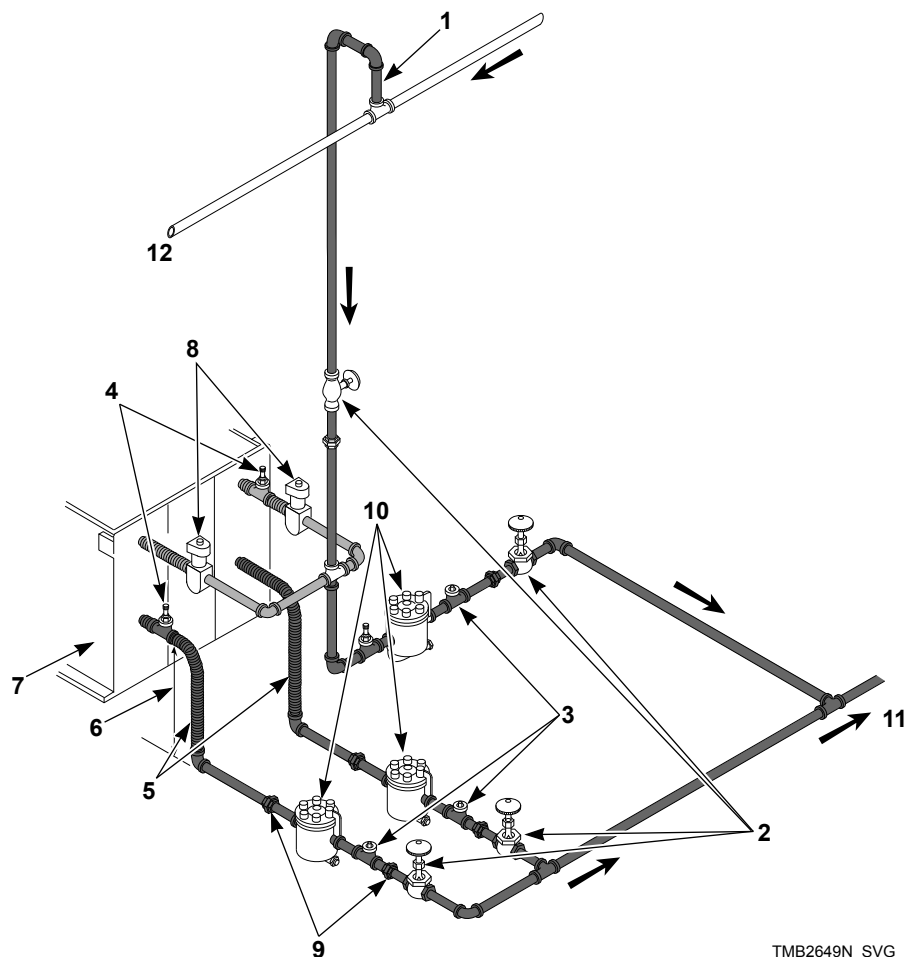
Figur 22

Krav för ånga

Ångtryck bar [PSI]	Minsta diameter på matarledning	Storlek på ångfälla* Kg kondens/ timme [Pund kondens/timme]
5,3-6,9 [80-100]	1 NPT	156 [345]
*Baserat på 6,9 bar.		

Tabell 8

Serie 170 och 200 torktumlare



TMB2649N_SVG

OBS: Se Tabell 9 för storleksbestämning av ångledningar. Rörsystemet måste också storleksbestämmas utifrån ledningarnas längd och antalet knäror.

1. Stigrör 12 tum [300 mm]
2. Avstängningsventil
3. Backventil
4. Vakuumventil (valfritt)
5. Kondensreturledning från matarledning
6. Fall 460 mm [18 tum] rekommenderat (inte över utlopp)
7. Ångkåpa
8. Magnetventil (medföljer maskinen)
9. Rörkoppling
10. Fälla med inbyggd sil
11. Retur
12. Tilllopp

Figur 23

Ångtryck bar [PSI]	Minsta diameter på matarledning	Storlek på ångfälla* Kg kondens/timme [Pund kondens/timme]
5,3-6,9 [80-100]	1-1/4 NPT	235 [517]
*Baserat på 6,9 bar.		

Tabell 9

Rekommendationer för rör

- Varje enskild värmeväxlare ska ha en ångfälla. Håll alltid fällan ren och i gott skick.
- Om torktumlaren står i slutet av en rad maskiner, förläng sam-laren minst 1,2 m [4 fot] bortom torktumlaren. Installera av-stängningsventil, rörkoppling, backventil och bypass-fälla i slutet. Om retur till pannan sker via självfall, behövs inte fäl-lan.
- För teknikers och servicepersonals säkerhet, isolera matar-och returledningarna.

	VARNING
Alla systemkomponenter måste ha ett arbetstryck på 8,6 bar [125 psig] . Avstängnings-/slussventiler måste installeras före ångmagnetventilen och efter varje ångfälla så att komponenter kan isoleras vid service eller i nödsituationer. Alla komponenter (magnetventil, kondensvattenavledare) måste avlastas så att belastningen på torktumlarens ångslinganslutningar minimeras.	
W701R1	

Installation av ångfällor och returkopplingar för kondens

Ångfällan ska installeras och värmeväxlarens uttag ska anslutas till kondensreturledningarna. Följande steg ger en översikt över hur installationen av ångfällor och anslutningen till kondensreturledningarna går till. Se *Figur 22* och *Figur 23* för standardinstallationer.

- Använd flexibla ledningar mellan magnetventilen för ånginloppet och värmeväxlarna, likaså mellan värmeväxlarna och ångfällorna.
- Om nödvändigt, installera en sil i slutet av varje flexibel slang.
- Installera en ångfälla vid varje sil.

VIKTIGT!: En ångspärr måste installeras minst 460 mm [18 tum] rekommenderas under utloppsanslutningarnas ångspiral.

- Installera en avstängningsventil vid varje sil.

- Anslut till kondensreturledningarna.
- När det gäller elkopplingar för magnetventil, se kopplings-schemat som medföljde torktumlaren.

Hetolja

Det är kundens ansvar att installera lämpliga system för värmeväxling och uppvärmning för modeller förberedda för hetolja. Tillverkaren är inte ansvarig för funktionen eller säkerheten för system med hetolja som kunden installerat. För att säkerställa god funktion, läs avsnittet Specifikationer och mått för rätt effekt för motsvarande ångdrivna modeller. System med hetolja som inte ger rätt effekt kommer att ge längre torktid. När det gäller elkopplingar för magnetventil, se kopplingsschemat som medföljde torktumlaren.

Driftinstruktioner

Driftinstruktioner



VARNING

För att minska risken för brand:

- **TORKA INTE** föremål som innehåller skumgummi eller gummiliknande material med liknande struktur.
- **TORKA INTE** plast, något som innehåller vax eller kemikalier, t.ex. moppar och rengöringsdukar eller något som har kemtvättas i hemmet med kemtvättslösning.
- **TORKTUMLA INTE** gardiner och draperier av glasfiber annat än om det står på etiketten att det kan göras. Om de torkas, torka ur cylindern med en fuktig duk för att avlägsna glasfiberpartiklar.

W076



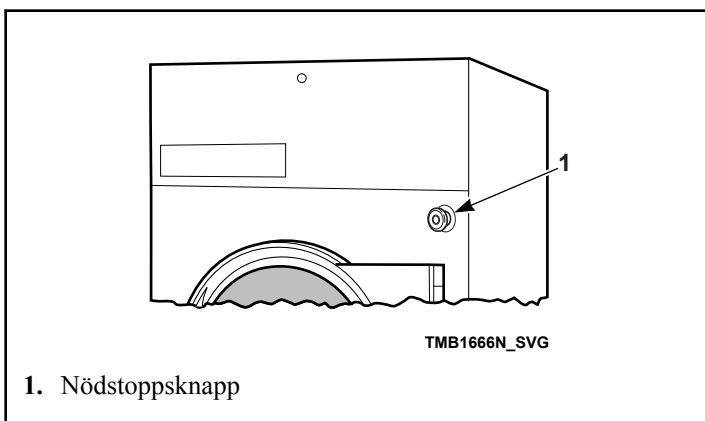
VARNING

För att minimera risken för allvarlig personskada, låt trumman stanna helt innan luddfiltret rengörs.

W412

Nödstoppsknapp på CE-modeller

Alla CE-märkta torktumlare för är utrustade med en nödstoppsknapp på frontpanelen. Se *Figur 24*.



Figur 24

Användning av nödstoppsknapp:

- Tryck på den röda nödstoppsknappen för att stanna all drift.
- För att starta om maskinen, dra ut nödstoppsknappen och tryck START på panelen eller knappen.

OBS: När nödstoppsknappen trycks in stannar alla maskinens styrkretsfunktioner, men stänger INTE av all ström till maskinen.

Driftinstruktioner



VARNING

Läs avsnittet VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR innan du använder denna apparat för att minska risken för brand, elstöt eller personskada.

W727

VIKTIGT!: Denna maskin får inte användas för att torka lösningsmedel eller rengöringsmedel.

1. Rengöring av luddfiltret/filterhållaren
 - a. Ta bort allt ludd från filtret och filterhållaren.
 - b. Stäng till filterluckan ordentligt och fäst den om möjligt.

VIKTIGT!: Rengör luddfiltret och filterhållaren dagligen. Om filtret inte rengörs dagligen kommer detta att resultera i högre temperaturer än normalt, vilket kan skada tvätten.



VARNING

För att minimera risken för brand och att ludd ansamlas i utblåsröret får tumlaren inte användas utan luddfilter.

W772

2. Lägga i tvätt
 - a. Öppna luckan och lägg tvätten i trumman. Maximal tvättvikt:

Modell	Kg [Pund]
120	55 [120]
170	77 [170]
200	90 [200]

ÖVERLASTA INTE MASKINEN.

OBS: Överlastning leder till längre torktid och skrynklig tvätt.

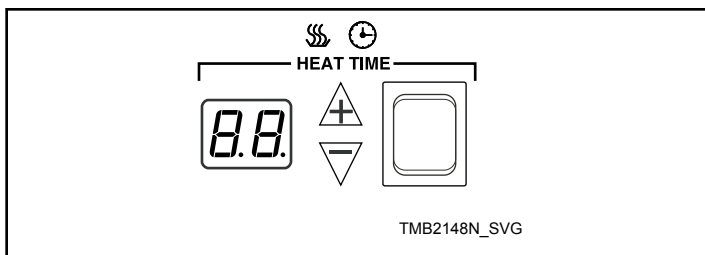
- b. Stäng luckan. Torktumlaren startar inte om luckan är öppen.
3. Programval och temperaturinställning
 - a. Se de olika programmen och följ instruktionerna för passande programval.

- b. Det slags tyg som ska torkas avgör temperaturinställningarna. Se skötselråden på textilen eller hos textiltillverkaren för att avgöra rätt temperaturinställning.

VIKTIGT!: Följ alltid skötselråden som anges av textiltillverkaren.

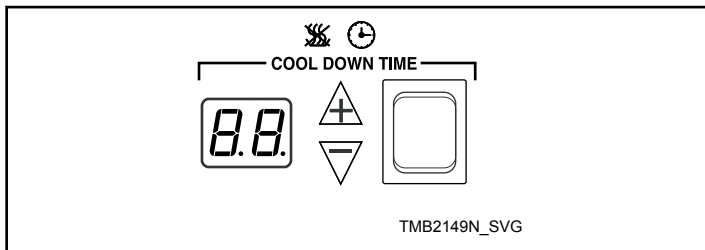
4. Ta ur tvätt

- a. När programmet är klart, öppna luckan och ta ur tvätten.



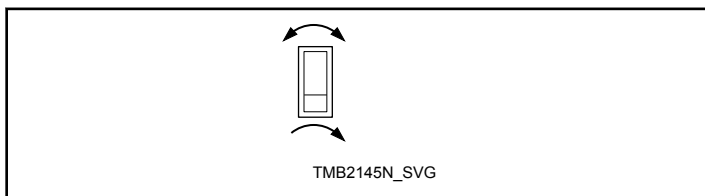
Figur 26

3. Ställ in AVSVALNINGSTID på det antal minuter (0–15 min) som önskas.



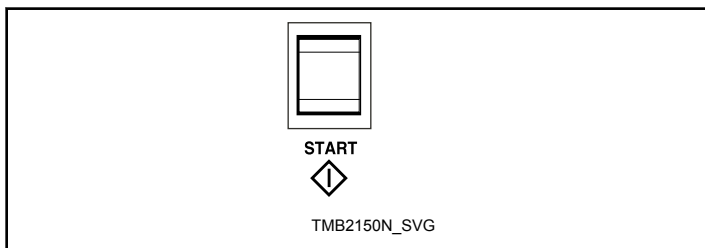
Figur 27

4. Välj riktningsbyte eller ej riktningsbyte för rotationen av trumman, om tillämpligt.



Figur 28

5. Håll in och släpp START-knappen för att starta torktummlaren. Displayen visar hur många minuter som är kvar på programmet.



Figur 29

OBS: Snabbval finns för återkommande tvättar. Om START-knappen trycks in när maskinen är i viloläge, när skärmen är svart, kommer torktummlaren upprepa föregående program. Om programtiden ändras innan programmet startat, kommer den tid som visades när startknappen trycktes att användas för kommande tvättar.

Byte av rotationsriktning

Torktummlare med tillvalet "ändra rotationsriktning" förhindrar att det bildas klumpar med tvätt och gör tvätten mindre skrynklig. Dessa torktummlare är utrustade med en extra motor och extra reglage som ändrar riktningen på trummans rotation.

Vissa modeller kan ha ett reglage eller en pekplatta vid kontrollpanelen där användaren kan välja att byta rotationsriktning eller inte. I läget utan riktningsbyte snurrar trumman alltid medurs (sett från tumlarens framsida). Om trumman roterar moturs när den ställs in på läget utan riktningsbyte kommer att fortsätta i ett par sekunder innan den byter riktning. Se Programmeringshandboken för mer information om riktningsbyte.

VIKTIGT!: När någon form av elunderhåll har utförts, se till att fläktmotorn roterar medurs framifrån sett. Ställ sedan in reglaget till läget utan riktningsbyte och kontrollera att trumman rör sig medurs sett framifrån. Om den inte gör det, byt plats på servisledningarna L1 och L2 till motorn för riktningsbyte.

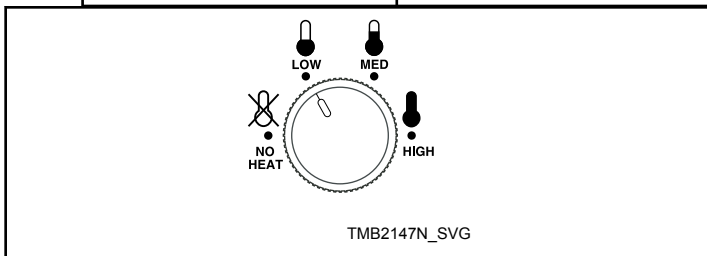
Instruktioner kontrollpanel

Dubbel digitaltimer

RQ Kontrollsuffix

1. Välj HÖG, MEDEL, LÅG eller INGEN VÄRME genom att vrida på temperaturvredet.

HÖG	Temperatur 88 °C [190 °F]
MEDEL	Temperatur 77 °C [170 °F]
LÅG	Temperatur 49 °C [120 °F]



Figur 25

2. Ställ in TORKTID på det antal minuter (0–60 min) som önskas.

VIKTIGT!: För att stanna torktumlaren när som helst under programmet, ÖPPNA LUCKAN. Om luckan eller filterluckan öppnas under programmet kommer värmesystemet och motorn att stängas av. För att starta om programmet måste båda luckorna stängas och START-knappen tryckas in.

Om tvätten svalnar till 32 °C [90 °F] innan avsvälningstiden gått kommer "Lr" (tvätt klar, "load ready") att blinka i torktidsdisplayen. Om luckan inte öppnas kommer torktumlaren att fortsätta gå tills den valda avsvälningstiden är slut. Om luckan öppnas efter att temperaturen för "Lr" har nåtts, kommer programmet att avslutas.

OBS: Om displayen visar en felkod, se avsnittet om felkoder.

6. När programmet är klart, öppna luckan och ta ur tvätten.

Felkoder		
Display	Definition	Åtgärd
OP	Fel: öppen termistor	- Kontrollera termistorn. Byt ut om ur funktion. - Kontrollera kopplingsschemat mellan kontrollpanelen och termistorn. Se kopplingsschema för ledningsdragning. - Kontrollera kontrollpanelen. Byt ut om ur funktion.
SH	Fel: kortsluten termistor	- Kontrollera termistorn. Byt ut om ur funktion. - Kontrollera ledningarna mellan kontrollpanelen och termistorn. Se kopplingsschema för ledningsdragning. - Kontrollera kontrollpanelen. Byt ut om ur funktion.
AF - 1	Luftflödesbrytare stängd när programmet startade	Kontrollera luftflödesbrytaren. Byt ut om ur funktion.
AF - 2	Luftflödesbrytaren kunde inte stängas efter programmet startats	Kontrollera luftflödesbrytaren. Byt ut om ur funktion.
AF (blinkande)	Glappande luftflödesbrytare	- Strömcykeln tar inte bort fel. Starta maskinen och tillåt den att avsluta normalt. För att snabba på cykeln, ställ in VÄRMETIDEN till 0 och NEDKYLNINGSTIDEN till 1 och tryck sedan START (kontrollen kan blinka "Lr"). Identifiera och rätta till problem när maskinens cykel är klar. - Kontrollera att luftflödesbrytaren är korrekt justerad och monterad i sin hållare. - Se till att luftflödesbrytaren kan öppnas och stängas utan problem. - Kontrollera installationen och att luftflödet är tillräckligt. - Kontrollera att utblåset inte är blockerat. - Gör rent luddfiltret. - Byt ut luftflödesbrytaren om ur funktion.

Tabell 10 fortsätter...

	VARNING
För att förhindra risken för brand, ta bort tvättkläderna omedelbart vid strömavbrott.	
W779	

OBS: Denna maskin har en skrynkeleraderande funktion. När torkprogrammet är klart kommer trumman med jämna mellanrum att snurra utan värme. Dessa intervaller kommer att fortsätta i en timme eller tills luckan öppnas. Den skrynkeleraderande funktionen roterar tvätten utan värme i 30 sekunder varannan minut under 1 timme ELLER tills luckan öppnas.

Felkoder		
Display	Definition	Åtgärd
AF (Fast sken)	Luftflödesbrytare stängd när programmet återupptogs	- Vänta upp till 20 sekunder för att se om problemet löser sig. - Kontrollera att luftflödesbrytaren öppnas vid programmetts slut. - Byt ut luftflödesbrytaren om ur funktion.

Tabell 10

Elektroniskt OPL Micro-reglage

RM Kontrollsuffix

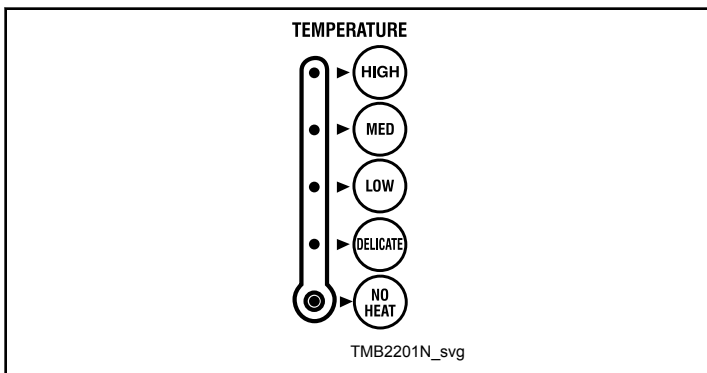
- För att använda ett automatiskt program, tryck på en TEMPERATUR-knapp. Välj HIGH, MED, LOW, DELICATE eller NO HEAT (HÖG, MEDEL, LÅG, MINIMAL eller INGEN VÄRME) för textilier som inte ska torka med värme. En lam-pa till vänster om vald knapp tänds.

HÖG Temperatur 82 °C [180 °F]

MEDEL Temperatur 71 °C [160 °F]

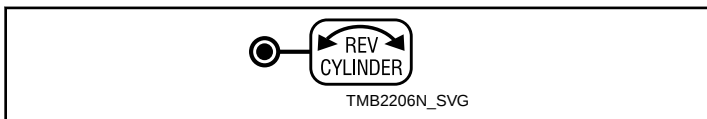
LÅG Temperatur 60 °C [140 °F]

MINIMAL Temperatur 49 °C [120 °F]



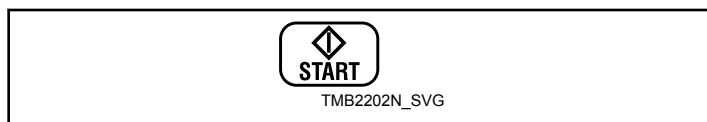
Figur 30

- För användning av tidsinställt eller anpassat program, se Programmeringshandboken.
- Välj REVERSING eller NONREVERSING (RIKTNINGS-BYTE eller EJ RIKTNINGSBYTE) för trummans rotation.



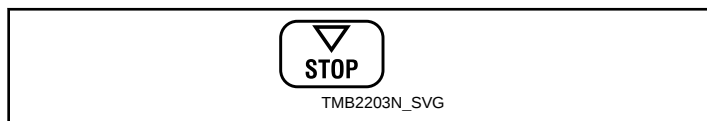
Figur 31

- Tryck på START-knappen för att starta torktumlaren.



Figur 32

OBS: Alla knappar kan tryckas i vilken ordning som helst utan att det skadar reglage eller torktumlare. För att stanna torktumlaren när som helst under programmet, öppna luckan eller tryck STOPP.

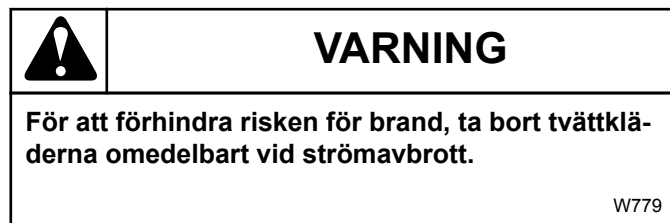


Figur 33

OBS: Displayen kommer att blinka. Tryck STOPP två gånger (inom loppet av tre sekunder) för att avsluta programmet och återställa reglagen till viloläge. För att starta om torktumlaren, STÄNG luckan och tryck på START.

VIKTIGT!: Om luckan eller filterluckan öppnas under programmet kommer värmesystemet och motorn att stängas av. För att starta om programmet måste båda luckorna stängas och TRYCK FÖR START-knappen tryckas in.

- När programmet är klart, öppna luckan och ta ur tvätten.



OBS: Denna maskin har en skrynklereducerande funktion. När torkprogrammet är klart kommer trumman med jämna mellanrum att snurra utan värme. Dessa intervaller kommer att fortsätta i en timme eller tills luckan öppnas.

LED tvättinrättning reglage

RE Kontrollsuffix

1. Tryck Upp- eller Ned-knapparna för att byta program.
För att anpassa ett program, se Programmeringshandboken.

2. Tryck START   för att välja program.

VIKTIGT!: Om luckan eller filterluckan öppnas under programmet kommer värmesystemet och motorn att stängas av. För att starta om programmet måste båda luckorna stängas och START-  knappen tryckas in.

3. När programmet är klart, öppna luckan och ta ur tvätten.

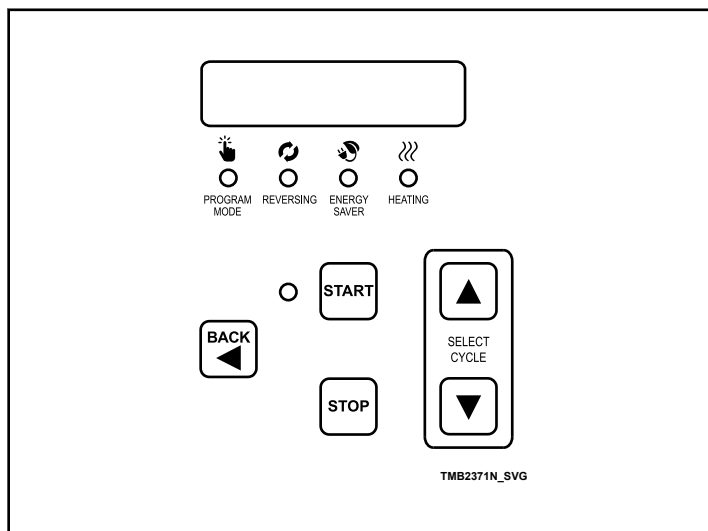


VARNING

För att förhindra risken för brand, ta bort tvättkläderna omedelbart vid strömavbrott.

W779

OBS: Denna maskin har en skrynklereducerande funktion. När torkprogrammet är klart kommer trumman med jämna mellanrum att snurra utan värme. Dessa intervaller kommer att fortsätta i en timme eller tills luckan öppnas. Efter en timme går maskinen in i vänteläge och kommer att snurra under två minuter varje timme i upp till 18 timmar eller tills luckan öppnas.



Figur 34

Tändningsreglages funktion och felsökning för modeller från och med 3/11/13



VARNING

70458601- och 70458701-reglage kan inte lagas av användaren. Om fel på reglage upptäcks måste dessa bytas ut av behörig servicepersonal. Det finns risk för explosion eller brand om kontrollmodulen öppnas eller försök till reparation sker och garantin gäller då inte.

W818

Innan systemet felsöks, kontrollera följande:

- Att alla mekaniska och elektriska kopplingar är på plats och sitter åt.
- Att all ledningsdragning till systemet är korrekt.
- Att systemet är ordentligt jordat. Tändaren, flamdetektorn och tändningsmodulen måste jordas tillsammans med brännaren. Onödiga driftstopp orsakas ofta av dålig eller ojämn jordning.
- Att systemet har ström och att kontrollen efterfrågar värme.
- Om kontrollen visar en felkod via den röda diagnoslampan (LED), felsök med hjälp av Feltyptabellen nedan:

Feltyper	
Diagnoslampan	Felläge
Av	Normal funktion
1 signal	1 uppstart
2 signaler	Låga utan förfrågan om värme
3 signaler	Avstängning tändning
4 signaler (70458701 endast)	Manuellt återställningsfel
Konstant på	Internt kontrollfel

OBS: Lampan kommer att lysa i en kvarts sekund och slocknar sedan i ytterligare en kvarts sekund vid felsignalering. Pausen mellan felkoder är 3 sekunder.

Internt kontrollfel

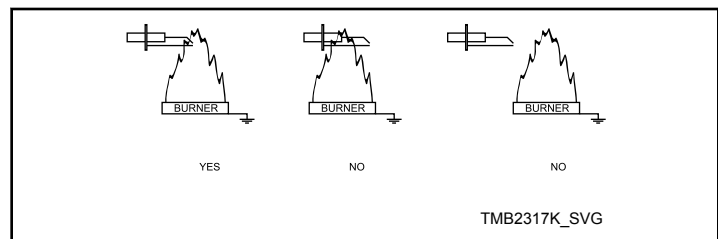
Om kontrollen hittar ett fel i mjuk- eller hårdvara, stängs alla uttag av och den röda LED-lampan lyser i ett konstant PÅ-läge. Om detta läge fortsätter efter omstart måste kontrollen bytas ut.

Felsökning

Felsökningsguide	
Symptom	Trolig orsak
Reglage i avstängningsläge (70458701-reglage endast)	Manuell återställning av reglagen krävs. Återställ genom att trycka på den röda avstängningsknappen eller genom att använda frontreglagen.
Reglage startar inte, grön LED-lampa är avstängd	24 VAC har hittats mellan 24 V och jord endast på 70458701-modellen. Om inte, se maskinschemat. 24 VAC har hittats mellan TH och jord. Om inte, se maskinschemat.
Termostat på, ingen gnista eller ventil	- Kabelanslutningar till reglage och elektrod. Spänning har hittats vid gasventilen. - Dåligt reglage. Kontrollera röd LED-lampa för konstanta eller blinkande signaler.
Ventil på, ingen gnista under tändningsperiod (TFI)	- Kortsluten elektrod. - Gnistgapet är inte korrekt. Ställ in på 0,094-0,156 tum. - Fel på eller dålig anslutning till högspänningsledning. - Kontrollfel
Gnista på, ingen låga	- Är gasen på? 24 VAC vid gasventil. - Dåligt reglage. Kontrollera spänningen mellan gasventilens uttagsplint MV- och GND-reglage.
Låga ok under tändningsperiod (TFI), ingen låga efter tändningsperiod	- Kontrollera elektroderna och se till att de är rena. - Kontrollera högspänningsledningen. - Dålig jord vid brännaren. - Dålig låga, kontrollera jonströmmen.
Återställningsfel	- Återställningsknappen trycktes in för länge. Försök återställa igen. - Återställningsknappen är kortsluten. Byt ut knappen.

Korrekt placering av elektroder

Korrekt placering av elektrodapsling är viktigt för optimal systemfunktion. Elektrodapslingen ska placeras så att topparna är inuti lågans mantel och ungefär 1,2 cm [1/2 tum] ovanför lågans bas. Se *Figur 35*.



Figur 35

Jonströmsmätning

Lågans ström är den ström som passerar genom lågan från sensorn till jord. För att mäta lågans ström, anslut en äkta RMS- eller

analog DC-mikro-amp mätare till FC + och FC-terminalerna. Avläsningen ska vara 1,0 mikro-amps DC eller högre. Om mätaren visar ett negativt tal eller under "0" på skalan, visar mätaren det omvända. Sätt tillbaka mätaren med rätt polaritet.

Det går även att använda en digital voltmeter för att mäta likströmmen mellan FC+ och FC-poler. Varje μA jonström ger 1,0 VDC, så en avläsning på 2,6 VDC ger alltså 2,6 μA .

En bra jord för brännaren som motsvarar reglagens jord är nödvändigt för en pålitlig flamdetektor.

Tändningsreglagets funktion för icke CE-märkta modeller till och med 3/10/13

Uppstart

När strömmen slås på tändningsreglaget kommer reglaget att påbörja tändningsförloppet inom 1–3 sekunders förantändningstid.

Tändningsförlopp

Reglaget påbörjar tändningsförloppet efter förantändningen genom att starta tändningen och öppna gasventilen. Tändaren förblir igång tills antingen en låga detekteras eller i upp till tio (10) sekunder (10 ± 4 s). Om lågan tänds och släcks inom denna 10-sekundersperiod, startas tändaren igen för att försöka återtända gasen.

Om ingen låga detekteras inom tio (10) sekunder av tändningsförloppet kommer reglaget att stänga av strömmen till gasventiler, tändare och blir blockerad inom 5 sekunder.

Normal funktion

När en låga har detekterats kommer tändstiftet sluta tända och reglaget kommer att fortsätta övervaka all införsel. Om reglaget detekterad förlorad låga efter att den tänts, kommer gasventilen förbli strömsatt och tändning kommer att påbörjas inom en sekund efter att lågan förlorats. Om försöket att återtända lågan misslyckas, kommer systemet slås av inom 11 sekunder räknat från det att lågan först förlorades.

Släckning av låga

Normal släckning av låga sker när termostaten inte känner av något omedelbart behov av värme. Termostaten stänger av strömmen till tändningsreglaget. Detta leder till att gasventilen stängs och lågan slocknar. Efter en kort tid, inte mindre än 1 sekund, kommer termostaten att svalna och därmed få strömmen att återkopplas till tändningsreglaget. När detta händer måste reglaget genomföra samma förantändning och tändningsförlopp som nämnts ovan.

Avstängning (lockout) av reglage

När reglaget stängs av (lockout), stängs gasventilen och alla förfrågningar om värme kommer att ignoreras. Lockout-läget kan endast avbrytas genom att bryta strömmen till reglaget eller att cykla termostaten. Efter detta skett, kommer reglaget starta om med sitt vanliga uppstart- och tändningsförlopp.

Detektion av låg spänning

Reglaget har kapacitet för att känna av fall av ingående låg spänning. Om ingående spänning för uppstart ligger under 19,0 VAC $\pm 0,8$ VAC / $-0,5$ VAC, kommer reglaget avaktivera matningen till gasventilens kontrollrelä. Om ingående spänning stiger över 19,8 VAC under minst tre (3) sekunder, återaktiverar reglaget kontrollreläets funktion och tändningsförloppet kan börja. Vid uppstart måste reglagets funktion alltid avaktiveras om spänningen blir högre än 19,8 VAC.

Tändningsreglagets funktion för CE-märkta modeller till och med 3/10/13

Uppstart

När 24 VAC leds genom tändningreglagets stift (24 V och jord) kommer diagnoslampan på tändningsreglaget att lysa orange/gul. Om ett fel upptäcks kommer tändningsreglaget att stängas av (lockout-läge). Om inga fel upptäcks slår diagnoslampan om till grönt och tändningsreglaget går in i standby-läge.

Standby-läge

När den är i standby-läge övervakar tändningsreglaget regelbundet systemet efter fel. När 24 VAC leds genom uttagen TH och GND kommer tändningsreglaget att gå in i uppstartsfas.

Uppstartsfas

Under uppstartsfasen övervakar tändningsreglaget systemet efter fel samt påbörjar tändningsförloppet. Om inga fel hittas, påbörjar tändningsreglaget tändningssystemet genom att gå in i en vänteperiod om 18 sekunder. Under tiden växlar diagnoslampan mellan grönt och rött, innan den återgår till grön färg.

Efter vänteperioden tänder tändningsreglaget tändstiftet och gasventilen. Tändstiftet är på till en låga detekterats, eller i upp till 10 sekunder.

När en låga har detekterats kommer tändstiftet sluta tända, gasventilen kommer fortsätta vara öppen och tändningsreglaget går in i driftfasen.

Om en låga inte detekteras kommer tändningsreglaget att påbörja två ytterligare försök till tändning. Tändningsreglaget går åter in i vänteperioden om 18 sekunder innan den gör ett nytt försök att tända. Om tre tändningsförsök misslyckas kommer tändningsreglaget stängas av (lockout-läge).

Driftfas

När det är i driftfas kommer tändningsreglaget att lämna gasventilen öppen, övervaka lågan och låta tändaren vara avstängd.

Om flamdetektionen förloras under driftfasen sker ett ytterligare tändningsförsök inom en sekund. Tändningsreglaget börjar åter tända under cirka 10 sekunder. Om tändningsförsöket misslyckas går tändningsreglaget in i lockout-läge.

Tändningsreglaget fortsätter i driftfasen tills 24 VAC tas bort från uttagen TH och GND på reglaget.

Släckning av låga

Lågan kommer att slockna när strömmen tas bort från tändningsreglaget. Tändningsreglaget stänger gasventilen och går in i standby-läge.

Lockout-läge

När den går in i lockout-läget kommer tändningsreglaget ta bort all ström till gasventilen, avstängnings-/återställningslampan kommer att tändas och diagnoslampan kommer att visa motsvarande felkod.

Manuell återställning vid lockout

Lockout-läget bryts genom att trycka in en extern återställningsknapp under tre sekunder. Tändningsreglaget kommer att rensa alla felkoder och gå in i standby-läge. Under den manuella återställningen kommer diagnoslampan att blinka röd och orange, och återställningslampan förblir på tills tändningsreglaget är återställt. Efter att återställningslampan stängts av, släpp knappen. Att hålla nere återställningsknappen under tre sekunder efter att lockout-läget har brutits kommer att orsaka ett fel och resultera i att lockout-läget åter påbörjas.

Systemtest

Följande systemtest utförs under normal drift. Systemtest utförs minst en gång per dygn.

Detektion av låg spänning

Om spänningen mellan uttagen TH och GND på reglaget går under 18,75 VAC +/- 0,75 VAC i mer än tre sekunder kommer tändningsreglaget att stänga av gasventilen och kommer inte att göra ett nytt tändningsförsök. Diagnoslampan kommer att visa felkod 5. Tändningsreglaget kommer inte att gå in i lockout-läge om ett fall av låg spänning upptäcks, men kommer att gå in i standby-läge och vänta till spänningen är återställd.

Om spänningen mellan uttagen TH och GND på reglaget stiger över 19,75 VAC +/- 0,1 VAC i minst tre sekunder, kommer tändningsreglaget att gå in i uppstartsfasen.

Testet "detektion av låg spänning" är avaktiverat under driftfasen.

Gasventil

Tändningsreglaget kontrollerar att gasventilen är ansluten. Om detta test misslyckas kommer reglaget att gå in i lockout-läge och diagnoslampan visa felkod 2.

Test av lågan

Testet "öväntad förekomst av låga" utförs när ingen låga är väntad. Om detta test misslyckas kommer reglaget att gå in i lockout-läge och diagnoslampan visa felkod 3.

Under testet "övervakning av låga" kontrolleras lågan för att säkerställa att gasen eldas medan gasventilen är på. Om detta test misslyckas kommer reglaget att gå in i lockout-läge och diagnoslampan visa felkod 3.

Diagnoslampan (DGN LED)/felkoder

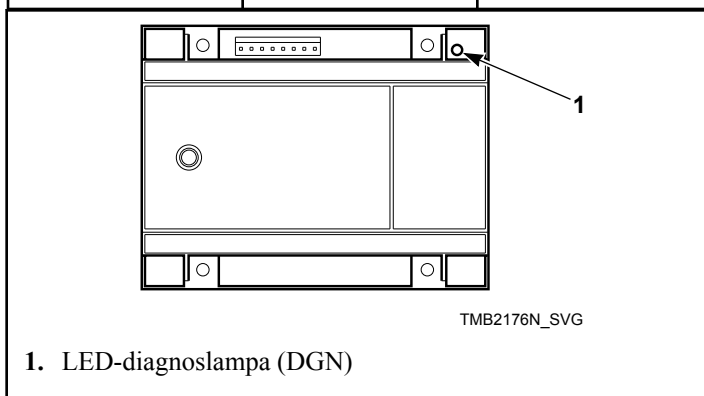
Diagnoslampan, eller DGN LED sitter vid tändningsreglets strömkontakt. Se *Figur 36*. Diagnoslampan indikerar tändningsreglets status. Se *Tabell 11*.

Färg på DGN LED	Beskrivning
Orangegul	Uppstart
Grön	Standby/Normal funktion
Röd	Felindikeringskod

Tabell 11

Diagnoslampan (DGN LED) blinkar felkoder med en halvsekunds mellanrum. Felkoder skiljs åt med en sekunds paus innan koden upprepas.

Felkod	DGN LED-status	Feltyp
1	Röd	Fel på tändningsreglage
2	2 röda signaler	Gasventil inte ansluten
3	3 röda signaler	Fel på tändning/flamdetektor
4	4 röda signaler	Återställningsknappen är kortsluten
5	Långsamma röda och gröna signaler	Detektion av låg spänning
6	Snabba röda och orange signaler	Tändningsreglage är i återställningsläge

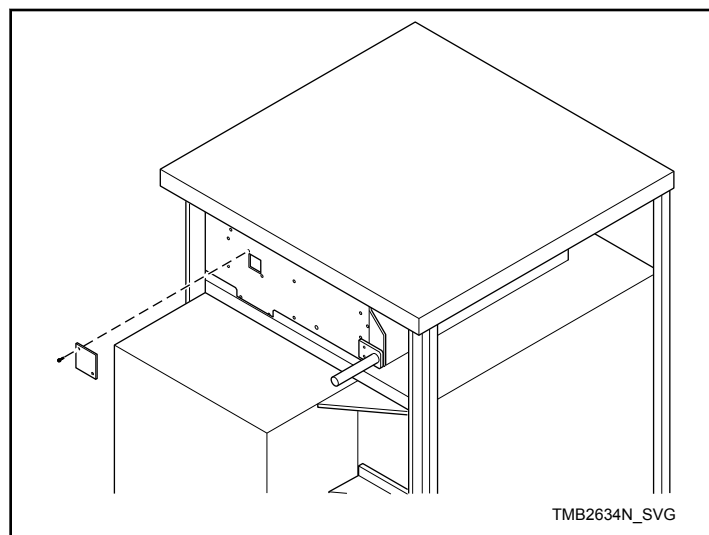


Figur 36

Anpassningar

Anpassningar

	VARNING
För att minimera risken för elektriska stötar, brand, explosioner, allvarlig personskada och dödsfall: • Stäng av elektriciteten till torktumlaren före service. • Stäng avstängningsventilen till gasdrivna torktumlare före underhåll. • Stäng ångventilen till ångdrivna torktumlare före service. • Starta aldrig torktumlaren om något skydd eller någon panel är borttagen. • Om en jordledning tas bort under service, ska dessa ledningar alltid återanslutas för att säkerställa att torktumlaren är rätt jordad.	
W002R1	



Figur 37

Luftspjäll gasbrännare

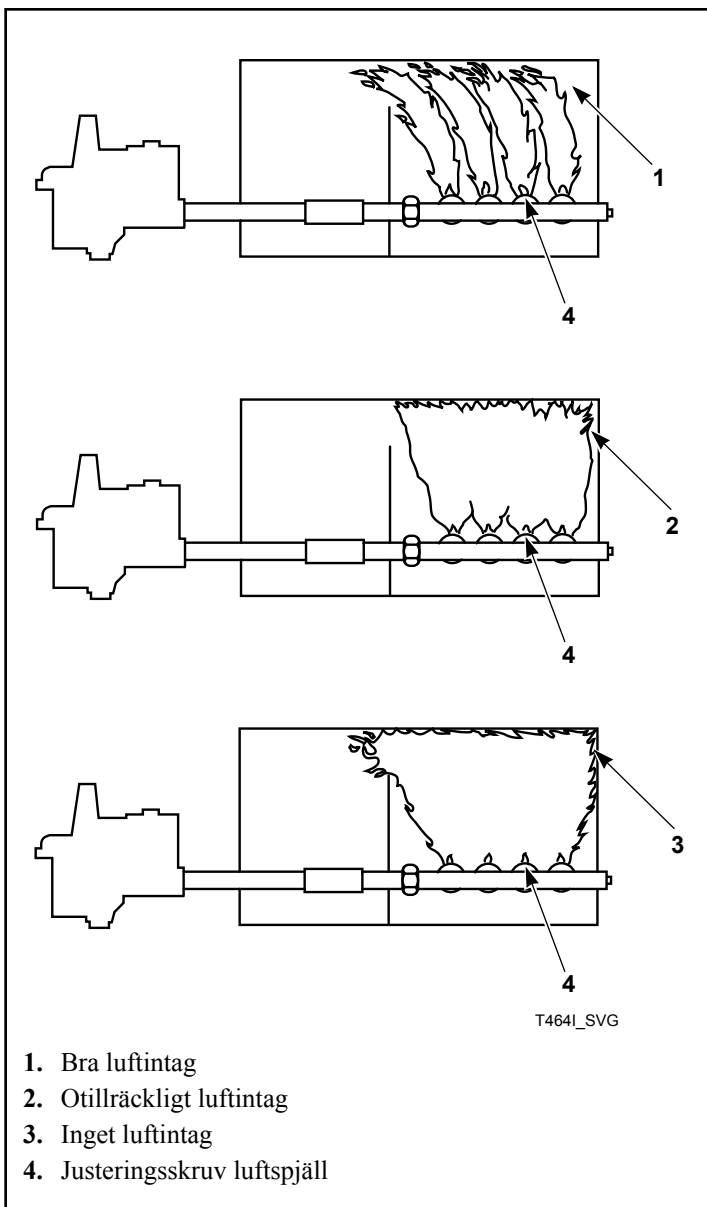
OBS: Brännarens luftspjäll ska justeras så att tillräckligt med luft kommer in i systemet för korrekt förbränning och maximal verkningsgrad. Innan luftspjället justeras, se till att allt ludd tagits bort från luddhållare och luddfilter

Justeringar av luftspjällen varierar beroende på placering och beror på ventilationssystem, antal installerade enheter, tilluft och gasledningstryck. Att öppna spjället ökar mängden intagen primärluft till brännaren medan att stänga spjället minskar primärluftsintaget. Justera luftspjäll så här:

Se Figur 37.

1. Avlägsna locket till brännarens inspektionsfönster.

2. Starta torktumlaren och kontrollera lågans mönster. Om lågans mönster går rakt upp strömmar otillräckligt med luft genom torktumlaren. En låga som flamar till höger och vänster indikerar att ingen luft strömmar genom torktumlaren. Korrekt luft- och gasblandning visas om lågan främst är blå, med små gula spetsar, och böjs till höger av värmedelen. För lite luft indikeras om lågan är gul, lat och rökig. (Ett visslande ljud från brännaren kan också bero på en felaktig inställning av luftslutaren.)
3. För att göra justeringar av luftspjällen, lossa spjällets justeringsskruv.
4. Öppna eller stäng spjället såsom krävs för att få bra intensitet på lågorna.
5. När spjället har justerats, dra åt justeringsskruven ordentligt.



Figur 38

Luftflödesbrytare

Luftflödesbrytaren är fabriksinställd för god funktion. Inga justeringar krävs.

Luftflödesbrytarens drift kan påverkas om fraktvajern fortfarande är på plats, brist på tillsatsluft, eller ett hinder i frånluftskanalen. Dessa bör kontrolleras och lämpliga korrigerande åtgärder vidtas.



VARNING

Torktummlaren får inte användas om luftflödesbrytaren inte fungerar korrekt. Fel på luftflödesbrytaren kan orsaka att explosiva gasblandningar ansamlas i torktummlaren.

W072R1

VIKTIGT!: Luftflödesbrytarens flöjel ska hållas stängd under hela driften. Om den öppnas och stängs under torkprogrammet, indikerar detta otillräckligt luftintag genom torktummlaren. Om flöjeln hålls öppen, eller slås upp eller igen under programmet kommer värmesystemet att stängas av. Trumman och fläkten kommer att fortsätta drivas även om luftflödesbrytaren indikerar otillräckligt luftintag.

OBS: För att luftbrytarens hållare ska kunna monteras korrekt, eller om en tvätt inte torkar, kan luftbrytarens hållare behöva kontrolleras och eventuellt justeras. Se till att styrstiften är väl placerade i sina respektive hål innan hållarens skruvar dras åt. Detta säkerställer korrekt justering av luftflödesbrytarens arm i hållarens kanal och förhindrar låsning av armen.

Luckbrytare

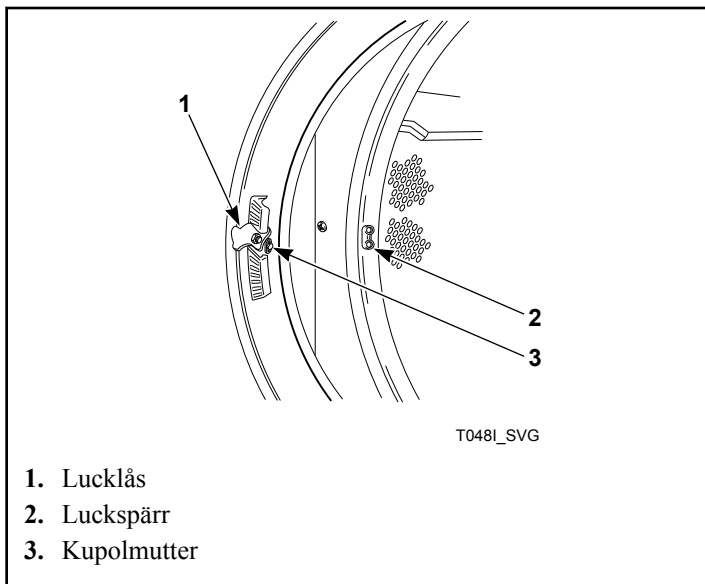
Luckbrytaren är fabriksinställd, inga justeringar på plats behövs.

Luckspärr (modeller i serien 120 och 170)

Dörrlåset måste justeras för att ha tillräckligt med spänning för att stå emot trycket när torktummlaren används. Ordentlig justering är när ett 35,6N - 66,7N [8-15 pund] ryck krävs för att öppna luckan.

Om justering krävs, se *Figur 39* och gör så här:

1. Öppna luckan.
2. Lossa kupolmuttern.
3. Lossa eller dra åt skruvarna efter behov.
4. Dra åt kupolmuttern.



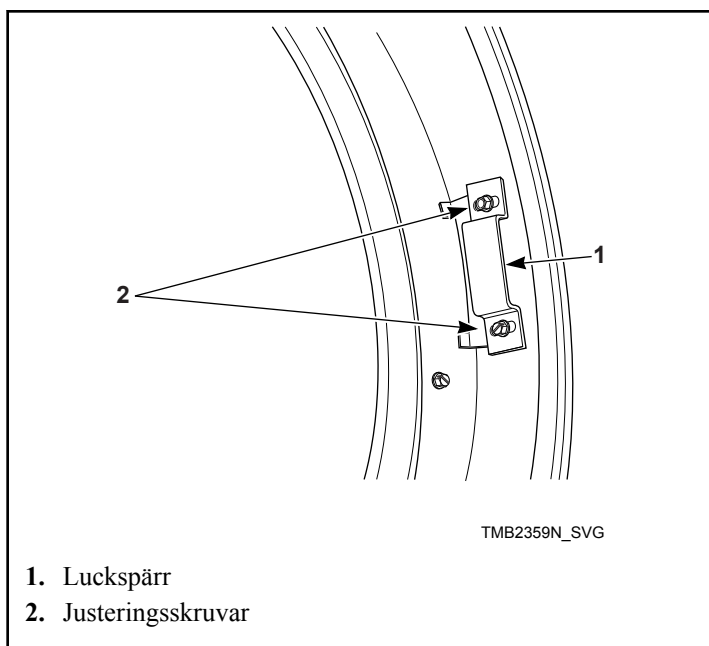
Figur 39

Luckspärr (modeller i serie 200)

Luckans spärr måste justeras för att ha tillräckligt med spänning för att stå emot trycket när torktumlaren används. Ordentlig justering är när ett 35,6N - 66,7N [8-15 pund] ryck krävs för att öppna luckan.

Om justering krävs, se *Figur 40* och gör så här:

1. Öppna luckan.
2. Lossa justeringsskruvarna.
3. Justera luckspärren tills magneten fäster enligt önskemål.
4. Dra åt skruvarna igen.



Figur 40

Remdrift

Drivpaketet består av motorer, remmar, ögleskruvar och en remskiva.

Remskivans olika diametrar är anpassade för att ge en trumhastighet av 37-39 varv/min för modeller i serie 120 eller 29-31 varv/min för modeller i serie 170 och 200.

Remskivan används för att minska hastigheten och för att justera remspänningen. Remskivans monteringsplatta fästs vid höljet. Monteringsplattan har vertikala slitsar som underlättar justering av remmen genom att flytta plattan upp och ned.

Justera remspänningen så här:

1. Koppla från strömmen till torktumlaren innan några ansatser till justeringar av drivenheten utförs.
2. Lossa monteringsplattans skruvar.
3. Lossa den övre muttern på den sista ögleskruven.
4. Roter den nedre muttern på den sista ögleskruven medurs tills korrekt remspänning uppnås.
5. Roter den övre muttern medurs mot den undre muttern för att låsa den.
6. Dra åt monteringsplattans skruvar. Kontrollera åter remspänningen.
7. Om det blir nödvändigt kan ögleskruven till motorns remspänning justeras på liknande sätt.
8. Justera fläktens remspänning på serie 120 (150 Hz) och hela serie 170 på liknande sätt.

OBS: Korrekt spänning för nya remmar mäts med en remspänningsmätare:

OBS: Mätt med en remspänningsmätare, ska remmen till motorns deflektion vara 7,87 mm (0,31 tum) vid 2,27 kg (5 pund) tryck, och remmen till sluddrevets deflektion ska vara 6,35 mm (0,25 tum) vid 2,27 kg tryck (5 pund).

Remmar ska inte glida eller låta när de startar upp vid normal last.

	Motor		Slutdrev		Fläkt	
	Ingående	Efter inkörning	Ingående	Efter inkörning	Ingående	Efter inkörning
120	60-70	45-55	70-80	55-65	60-70	50-55
170	60-70	45-55	70-80	55-65	75-80	60-65
200	60-70	45-55	70-80	55-65	65-70	55-60

Tabell 12

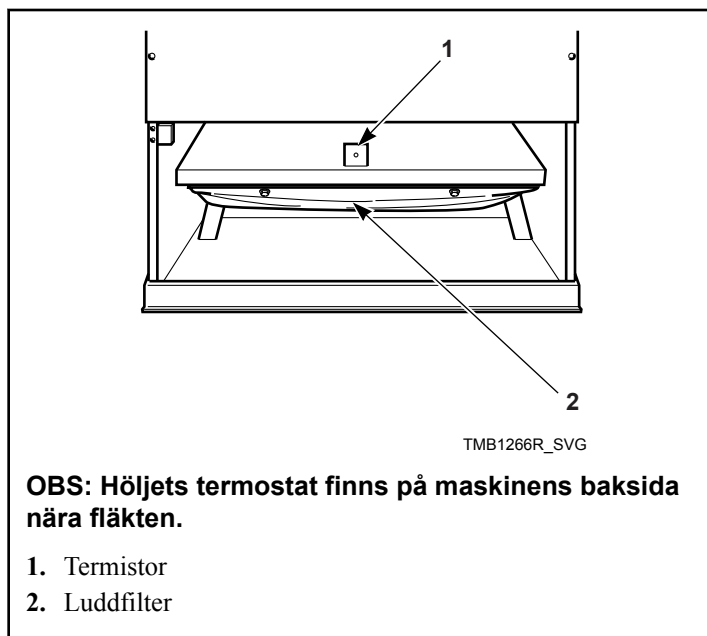
Underhåll

Varje dag

1. Kontrollera området runt torktumlarna, ta bort alla brandfarliga material, inklusive ludd, innan maskinerna sätts i drift.
2. Kontrollera trumman så att inga främmande föremål ligger i, för att undvika skador på kläder och utrustning.
3. Rengör luddfiltret och dess hållare för att bibehålla korrekt luftflöde och undvika överhettning.

	VARNING
För att minimera risken för allvarlig personskada, öppna inte luddfilterluckan när torktumlaren är igång. Innan luddfiltret rengörs, öppna tumlarens lucka och låt trumman stanna helt.	
W410R1	

- a. Öppna luddfilterluckan.
 - b. Ta bort allt ludd som samlats i utrymmet. Borsta försiktigt bort ludd som eventuellt är kvar på filtret.
 - c. Kontrollera att luddfiltret inte är trasigt.
 - d. Filtret är tillverkat för att täcka hela luddfilterluckans öppning. Kontrollera att det gör det.
 - e. Torka bort ludd på höljets termostad och termistor. Se *Figur 41*.
 - f. Stäng luckan till luddfilterutrymmet så att den sitter tätt och lås om det går.
4. Vid arbetsdagens slut, rengör maskinens ovansida, framsida och sidopaneler med mildt rengöringsmedel. Skölj med rent vatten. Använd INTE produkter som innehåller alkohol på kontrollpanelen.



Figur 41

Varje månad

1. Ta bort ludd och skräp från utblåsröret för att bibehålla korrekt luftflöde och undvika överhettning.
 - a. Ta bort eventuella ventilationsgaller.
 - b. Rengör inuti röret med en dammsugare.
 - c. Rengör spjällen och se till att de inte är blockerade.
 - d. Sätt tillbaka ventilationsgallererna innan torktumlaren åter sätts i drift.
2. Se till att luddet sprider sig jämnt över filtret.
3. Torka försiktigt bort allt ludd från höljets termostad och termistor, inklusive det perforerade skyddet.
4. Rengör fläkten från ludd och skräp för att bibehålla korrekt luftflöde.

Varje kvartal

1. Använd en dammsugare för att rensa motorernas luftventilation.
2. Kontrollera och rengör värmeväxlarna, om tillämpligt.
3. Kontrollera luftflödet för förbränning och ventilation.
4. Kontrollera remspänningen och remmarnas skick. Byt ut slitna eller trasiga remmar.
5. Rengör maskinens övre panel med mildt rengöringsmedel. Skölj med rent vatten.
6. **Modeller utrustade med brandbekämpningssystem:** Utför kontrolltest av brandbekämpningssystemet genom att trycka på testknappen i styrenheten.

Vartannat år

1. Sök efter lösa skruvar, muttrar och bultar.
2. Sök efter gasläckage.
3. Sök efter lösa elledningar.
4. Sök efter lösa eller läckande ångledningar.
5. Kontrollera ångfiltret. Byt ut om det är smutsigt.
6. Ta bort alla frontpaneler och dammsug, inklusive myntinkast.
7. Kontrollera trummans och frontpanelernas tätningar.
8. Sök efter skador på hölje och innerpaneler, byt ut eller laga det som behövs.
9. Rengör brännarens tuber och munstycken från smuts.
10. **Modeller utrustade med brandbekämpningssystem:** Alla inlopps- och utloppsslangar ska sökas igenom efter synbara tecken på slitage. Byt ut när det behövs, eller var femte år.

Varje år

1. Ta bort brännartuberna.
2. Rengör brännartuberna med vatten och borste.

Kontrolltest av brandbekämpningssystem (tillvalsutrustning)

OBS: Brandbekämpningssystem finns bara tillgängligt till gas- och ångdrivna modeller.

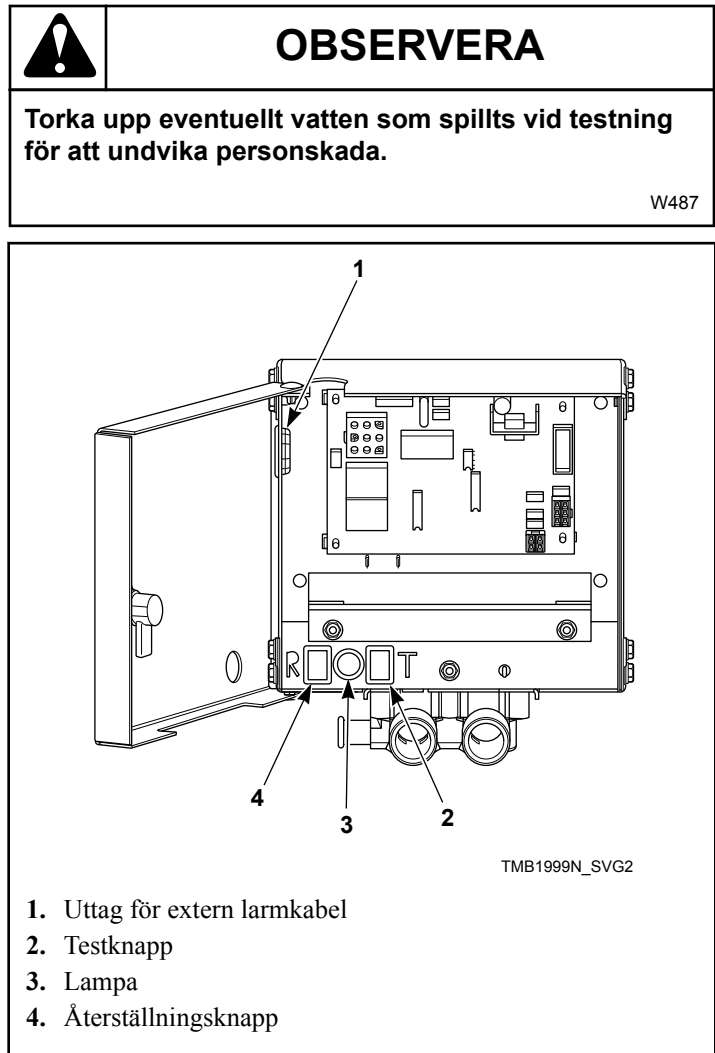
För att säkerställa god funktion ska det testas var tredje månad. Om systemet inte fungerar som det ska:

1. Ta torktumlaren ur drift.
2. Konsultera Felsökningshandboken eller kontakta behörig servicepersonal.
3. Brandbekämpningssystemet ska fungera korrekt innan torktumlaren sätts i drift.

Skapa ett underhållsprotokoll med en kryssruta för godkänd, datum och en underskrift. Spara detta protokoll där det inte kommer till skada men där personer som utför testet lätt kan komma åt det.

OBS: Att inte utföra nödvändigt underhåll på brandbekämpningssystemet ogiltigförklarar garantin.

OBS: Det externa uttagget aktiveras när kontrolltestet av brandbekämpningssystemet utförs. Tänk på detta innan systemet testas var tredje månad. (Till exempel om det externa uttagget används till att ringa brandkåren, informera då brandkåren innan och efter kontrolltestet utförts)



Figur 42

För att utföra kontrolltest av brandbekämpningssystemet:

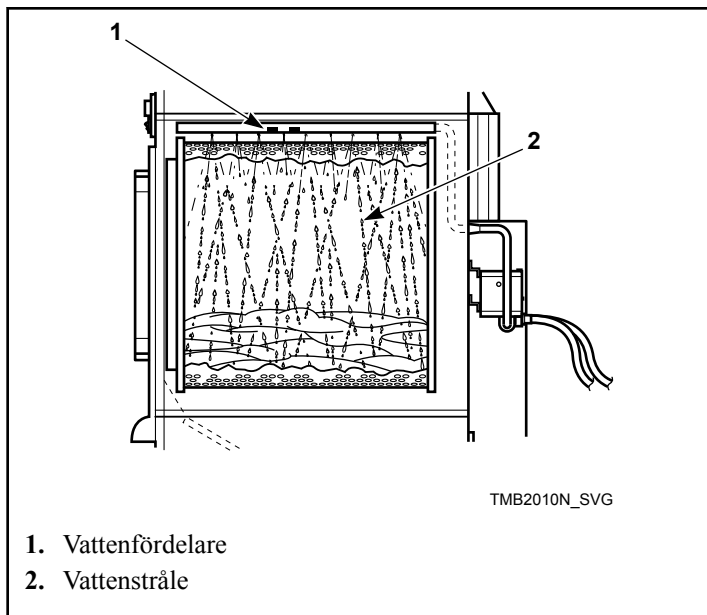
1. Om det externa uttagget är kopplat till ett separat larmsystem, koppla ur det innan kontrolltestet utförs.
2. Ta bort allt ludd från filter/filterutrymme.
3. Kontrollera att temperatursensorerna är dammfria.
4. Placera en tvätt bestående av torra handdukar i torktumlaren. Se *Tabell 13* för korrekt tvättstorlek. Kontrollera att trummans mellanväggar står till vänster och höger om fördelaren som sitter högst upp, mitt i trumman.
5. Lås upp brandbekämpningssystemet styrenhet.
6. Tryck och håll inne textknappen, kontrollera att lyset är på. Detta tar cirka fem sekunder. Se *Figur 42*. Efter cirka en sekund ska vatten börja spruta in i trumman.
7. Efter att vattnet har sprutat i 15 sekunder, tryck och håll inne återställningsknappen tills vattnet stoppats och ljuset släckts. Detta tar cirka en sekund. Se *Figur 42* och *Figur 43*.
8. Plocka genast ur och väg tvätten. Se *Tabell 13* för godkända viktspann. Om lägre vikt än i *Tabell 13*, har brandbekämpningssystemet inte klarat kontrolltestet. Se Felsökningshandboken.

VIKTIGT!: Om brandbekämpningssystemet inte klarat kontrolltestet, får maskinen INTE sättas i drift.

	Torr vikt	Blöt vikt	Lägsta vikt
	kg [lbs.]	kg [lbs.]	kg [lbs.]
120	27 [60]	34-36 [75-79]	32 [70]
170	36 [80]	43-45 [95-99]	41 [90]
200	45 [100]	52-54 [115-119]	50 [110]

Tabell 13

9. Torka upp eventuellt vatten på golvet.
10. Lås brandbekämpningssystemet styrenhet.
11. Om ett separat larm används, koppla dit det externa larmuttaget igen.
12. Starta torktumblaren för att torka tvätten som användes till testet.
13. På underhållsprotokollet: bocka för rutan om brandbekämpningssystemet klarade testet, skriv datum och underskrift.



Figur 43

Innan du ringer efter service

Startar inte	Värmer inte	Kläder torkar inte	Möjliga anledningar – Åtgärd
•			Lägg i rätt mynt eller giltigt kort.
•			Stäng luckan ordentligt.
•			Stäng luddfilterluckan ordentligt.
•			Tryck på panelen/knappen PUSH-TO-START (TRYCK-FÖR-START) eller START.
•			Se till att nätkabeln är intryckt hela vägen i eluttaget och att hårda eller direkta ledningsanslutningar är åtdragna.
•			Kontrollera huvudsäkringen och huvudströmbrytaren.
•			Kontrollera säkringarna som sitter i maskinen.
	•		Otillräckligt luftflöde
	•		Avstängningsventilen för gas är i läge AV (OFF).
	•		Är alla reglage korrekt inställda?
	•		Trasig drivrem. Kontakta servicepersonal.
	•	•	Torktummlaren är i avvalningsläge.
	•	•	Luddfiltret igensatt. Rengör luddfiltret.
	•	•	Utblåsröret som mynnar utomhus är blockerat. Rengör.

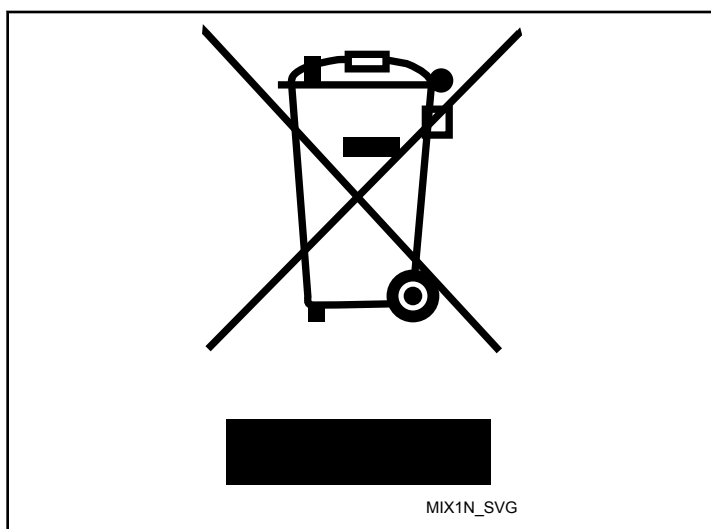
Ta torktummlaren ur drift

1. Stäng av den externa strömtillförseln till maskinen.
2. Stäng av strömbrytaren på maskinen.
3. Stäng av den externa gastillförseln till maskinen.
4. Stäng av den manuella avstängningsventilen för gas på maskinen.
5. Stäng av den externa ångtillförseln till maskinen.
6. Ta bort alla el-, gas- och ånganslutningar.

Avfallshantering

Den här maskinen är märkt enligt direktivet 2002/96/EG för insamling och hantering av elavfall (WEEE).

Den här symbolen på produkten eller dess emballage visar att produkten inte ska hanteras som hushållsavfall. Se *Figur 44*. Istället ska den lämnas till en lämplig samlingsplats för återvinning av elavfall och elektronisk utrustning. Att säkerställa att produkten återvinns korrekt bidrar till att förhindra potentiell negativ påverkan på miljön och människors hälsa som annars kan orsakas av felaktig avfallshantering av denna produkt. Återvinning av material bidrar till att bevara naturresurser. För mer utförlig information om återvinningen av denna produkt, kontakta det lokala kommunkontoret, sophämningsföretaget eller inköpsstället.



Figur 44

Begränsning av farliga ämnen (RoHS) i Kina

Tabell över farliga ämnen/blandningar och deras innehåll

I enlighet med Kinas förvaltningsmetoder för begränsad användning av farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter

Farliga ämnen						
Artikelnamn	Bly (Pb)	Kvikksil- ver (Hg)	Kadmium (Cd)	Sexvärt krom (CR[VI])	Polybromera- de bifenyl- er (PBB)	Polybromera- de difenylet- rar (PBDE)
PCBs	X	O	O	O	O	O
Elektrokemiska delar	O	O	O	O	O	O
Kablar och ledningar	O	O	O	O	O	O
Metalldelar	O	O	O	O	O	O
Plastdelar	O	O	O	O	O	O
Batterier	O	O	O	O	O	O
Textil	O	O	O	O	O	O
Timing-bälten	O	O	O	O	O	O
Isolering	O	O	O	O	O	O
Glas	O	O	O	O	O	O
Display	O	O	O	O	O	O

Denna tabell är upprättad i enlighet med bestämmelserna i SJ/T-11364.

O: Anger att innehållet i det nämnda farliga ämnet i komponentens homogena material ligger inom de gränser som krävs enligt GB/T 26572.

X: Anger att innehållet i det nämnda farliga ämnet överskrider gränsen som krävs enligt GB/T 26572 i åtminstone ett homogent material i komponenten.

Alla delar som nämns i denna tabell med ett "X" överensstämmer med EU:s RoHS-lagstiftning.

OBS: Märkningen för miljöskyddsanvändningsförhållanden som det refereras till var beräknade med normala användningsförhållanden för produkten, t.ex. temperatur och fuktighet.



Vid normal användning är miljöskyddets hållbarhet 15 år.