

SPEEDTEC 400S & 500S

BRUKSANVISNING



SWEDISH

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Svetskompaniet
0320 210660
www.svetskompaniet.se

Försäkran om överensstämmelse
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.



Försäkrar att svetsomriktaren:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

överensstämmer med följande direktiv:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

och att den konstruerats i överensstämmelse med
följande standarder:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

TACK! För att ni har valt en KVALITETSPRODUKT från Lincoln Electric.

- Vänligen kontrollera förpackning och utrustning m.a.p. skador. Transportskador måste omedelbart anmälas till återförsäljaren eller transportören.
- Notera informationen om er utrustnings identitet i tabellen nedan. Modellbeteckning, code- och serienummer hittar ni på maskinens märkplåt.

Modellbeteckning:

Code- och Serienummer:

Inköpsdatum och Inköpsställe:

SVENSK INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Säkerhetsanvisningar	1
Instruktioner för Installation och Handhavande.....	2
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)	5
Tekniska Specifikationer	5
WEEE	6
Reservdelar	6
Elektriskt Kopplingschema.....	6
Tillbehör.....	6

Säkerhetsanvisningar



11/04



VARNING

Denna utrustning får endast användas av behörig personal. Var noga med att enbart låta behörig personal utföra installation, drift, underhåll och reparationer. Läs igenom bruksanvisningen för full förståelse innan utrustningen tas i drift. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvariga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen. Det är viktigt att läsa, och förstå, förklaringarna nedan till varningssymbolerna. Lincoln Electric ikläder sig inget ansvar för skador som är orsakade av felaktig installation, eftersatt underhåll eller onormala driftförhållanden.

	VARNING: Symbolen innebär att instruktionerna måste följas för att allvariga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen skall kunna undvikas. Skydda Er själv och andra mot allvariga skador eller dödsfall.
	LÄS OCH FÖRSTÅ INSTRUKTIONERNA: Läs igenom, och förstå, den här bruksanvisningen innan utrustningen tas i drift. Ljusbågs svetsning kan vara farligt. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvariga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen.
	ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA: En svetsutrustning skapar höga spänningar. Rör därför aldrig vid elektroden, jordklämman eller anslutna arbetsstycken när utrustningen är aktiv. Isolera Er från elektroden, jordklämman och anslutna arbetsstycken.
	ELEKTRISK UTRUSTNING: Stäng av matningsspänningen med hjälp av strömställaren på säkringsboxen innan något arbete utförs på utrustningen. Jorda utrustningen i enlighet med lokala elektriska föreskrifter.
	ELEKTRISK UTRUSTNING: Kontrollera regelbundet spänningsmatningen och kablarna till elektroden och jordklämman. Byt omedelbart ut kablar med skadad isolering. För att undvika att det oavsiktligt uppstår en ljusbåge får man aldrig placera elektrodhållaren direkt på svetsbordet eller på någon annan yta som är i kontakt med jordklämman.
	ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT KAN VARA FARLIGA: En elektrisk ström som flyter genom en ledare ger upphov till elektriska och magnetiska fält. Dessa kan störa vissa pacemakers och svetsare som har pacemaker måste konsultera sin läkare innan de använder den här utrustningen.
	CE - MÄRKNING: Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU direktiv.
	ÅNGOR OCH GASER KAN VARA FARLIGA: Vid svetsning kan det bildas hälsovådliga ångor och gaser. Undvik att andas in dessa ångor och gaser. För att undvika dessa risker måste operatören ha tillgång till tillräcklig ventilation eller utsug för att hålla ångorna och gaserna borta från andningszonen.
	STRÅLNING FRÅN LJUSBÅGEN KAN GE BRÄNNSKADOR: Använd en skärm eller svets hjälm med ett, för uppgiften, lämpligt filter för att skydda ögonen mot sprut och strålning från ljusbågen under svetsningen och när ljusbågen betraktas. Använd en lämplig klädsel av flamskyddat material för att skydda Din och Dina medhjälparens hud. Skydda personal i närheten med en lämplig skärm av icke brännbart material och varna dem så att de inte tittar på ljusbågen eller exponerar sig för ljusbågens strålning.
	SVETSSPRUT KAN ORSAKA BRÄNDER ELLER EXPLOSION: Avlägsna brännbara föremål från svetsområdet och ha alltid en eldsläckare till hands. Svetssprut och heta partiklar från svetsprocessen kan lätt passera genom små springor eller öppningar in till omkringliggande områden. Svetsa aldrig på tankar, fat, containers eller andra föremål innan Du har förvässat Dig om att det inte finns några brännbara eller giftiga ångor närvarande. Använd aldrig utrustningen i närheten av brännbara gaser, ångor eller vätskor.
	SVETSAT MATERIAL KAN ORSAKA BRÄNNSKADOR: Svetsning genererar mycket värme. Heta ytor och material i arbetsområdet kan orsaka allvariga brännskador. Använd handskar och en tång för att flytta eller hantera material inom arbetsområdet.

	SÄKERHETSMÄRKNING: Denna utrustning är lämplig att använda för svetsning i en miljö där det föreligger en förhöjd risk för elektrisk stöt.
	GASFLASKOR KAN EXPLODERA OM DE ÄR SKADADE: Använd enbart föreskrivna gasflaskor med en skyddsgas som är avpassad för den aktuella processen. Var noga med att enbart använda en tryckregulator som är avsedd för den aktuella skyddsgasen och det aktuella trycket. Förvara alltid gasflaskor stående upprätt och förankrade till ett fast föremål. Flytta eller transportera aldrig gasflaskor utan att först montera skyddshatten. Låt aldrig elektroden, elektrodhållaren, jordklämman eller någon annan del som är spänningssatt komma i kontakt med gasflaskan. Gasflaskor skall förvaras på ett sådant sätt att de inte utsätts för fysisk överkan eller för sprut och värmestrålning från svetsprocessen.

Instruktioner för Installation och Handhavande

Läs hela detta avsnitt innan installation och användning av utrustningen.

Placering och arbetsmiljö

Maskinen är konstruerad för att arbeta under besvärliga förhållanden. Det är emellertid viktigt att vidta vissa enkla försiktighetsåtgärder för att säkerställa lång livslängd och tillförlitlig drift.

- Placera aldrig maskinen på en yta som lutar mer än 15° från horisontalplanet.
- Använd inte denna maskin för att tina frusna rör genom kortslutning.
- Maskinen måste placeras så att den fria strömningen av ren luft till och från ventilationsöppningarna inte hindras. Täck aldrig över maskinen med papper, trasor eller annat som kan hindra luftströmningen.
- Smuts och damm måste förhindras att sugas in i maskinen så långt det är möjligt.
- Maskinen håller skyddsklass IP23. Håll maskinen torr så långt det är praktiskt möjligt. Placera den inte på våt mark eller i vattenpölar.
- Placera inte maskinen i närheten av radiostyrd utrustning. Även vid normal användning kan funktionen hos radiostyrd utrustning störas allvarligt vilket kan leda till olyckor eller skada på utrustningen. Läs avsnittet om elektromagnetisk kompatibilitet i denna manual.
- Använd inte maskinen om omgivningstemperaturen överstiger 40°C.

Intermittens och överhettning

En svetsmaskins intermittens är andelen tid i procent av ett tiominutersintervall som svetsaren kan använda svetsmaskinen vid märkström.

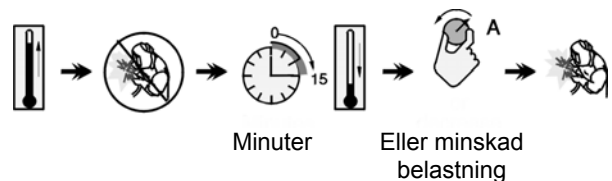
Exempel: 60% intermittens:



6 minuters belastning.

4 minuters uppehåll.

Överskridning av intermittenstiden aktiverar överhettningsskyddet.



Inkoppling av matningsspänning

Installation av nätkontakter ska göras i enlighet med gällande regler.

Kontrollera matningsspänning, fas och frekvens inkopplat till maskinen innan den sätts på. Kontrollera att maskinen är korrekt jordad. Den tillåtna primärströmmen är 3X400V 50/60Hz. För ytterligare information om matningsspänning se avsnittet om tekniska specifikationer i denna manual samt märkplåten på maskinen.

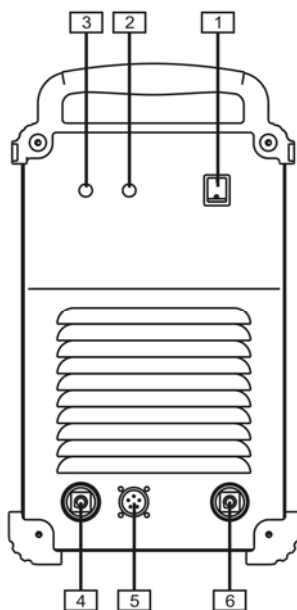
Se till att spänningen som är tillgänglig från det allmänna nätet är tillräcklig, och avsedd för att ansluta maskinen för avsett bruk. Den nödvändiga smält eller automatsäkring och kabelarean som ansluts till maskinen hittar du i dom tekniska specifikationerna i slutet av denna bruksanvisning.

Se punkterna [1] och [12] i bilderna nedan.

Anslutningar för svetsström

Se punkterna [4], [5] och [6] i bilderna nedan.

Reglage, anslutningar och funktioner



1. **Strömbrytare ON/OFF (O/I):** den kontrollerar maskinens strömförsörjning. Försäkra dej om att maskinen är ansluten till ett strömuttag innan du slår på strömmen ("I").
2. **Status Lampa:** En tvåfärgad lampa som indikerar felkoder. När maskinen fungerar normalt lyser ett fast grönt ljus. Felkoder enligt tabell 1 nedan.

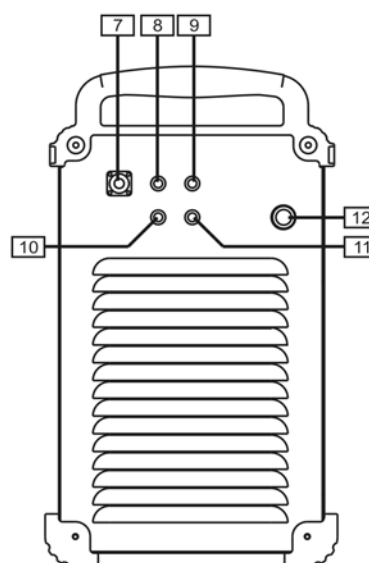
OBS : Status lampan kommer att blinka grön och någon gång även grönt och rött i upp till en minut när maskinen slås på (on). Detta är normalt vid uppstart då maskinen gör ett självtest.

TABELL 1

Status lampa	Betyder
Fast grönt	System O.K. Strömkällan kommunicerar normalt med matarverket.
Blinkande grönt	Uppstår under reset, och indikerar att maskinen "mappar" (identifierar) varje komponent i systemet. Normalt i 1-10 sekunder efter att strömkällan slås på eller om konfigurationen ändras under svetsning.
Alternerande grönt och rött	<p>Ej återställningsbart systemfel. Om status lampan blinkar olika kombinationer av rött och grönt, fel förekommer i strömkällan.</p> <p>Individuella kodesiffror blinkar i rött med en lång paus mellan siffrorna. Om mer än en felkode visas kommer koderna att separeras med ett grönt ljus. Läs felkoden innan maskinen stängs av.</p> <p>Om det inträffar, för att åtgärda felet prova med att stänga av maskinen, vänta några sekunder, slå sedan på den igen. Om felet kvarstår behöver maskinen lämnas in för underhåll. Kontakta närmaste serviceverkstad eller Svetskompaniet och rapportera felkoden.</p>

Fast rött sken	Ej återställningsbart hårdvarufel. Betyder att inget är anslutet till strömkällan eller matarverket.
Blinkande rött	Ej tillämpligt.

3. **Diod för överhettning:** Den indikerar att maskinen är överbelastad eller att kylningen inte är tillräcklig.
4. **Anslutning -pol:** För anslutning av återledar kabel.
5. **Manöveranslutning:** 5 pins honkontakt för anslutning av matarverk eller fjärrkontroll. För kommunikation mellan matarverk och strömkälla används ArcLink protokoll.
6. **Anslutning för + pol:** För anslutning av strömkabel till matarverket.



7. **Gasvärmare:** $U_{sup} = 24VAC$, $P_{max} = 80W$.
8. **Säkring F3:** Rekommenderad säkring 12,5A/400V (6,3x32mm).

! WARNING

Du måste använda säkringar med tekniska specifikationer som rekommenderas av producenten.

9. **Säkring F4:** Rekommenderad säkring 6,3A/400V (6,3x32mm).

! WARNING

Du måste använda säkringar med tekniska specifikationer som rekommenderas av producenten.

10. **Säkring F1:** Rekommenderad säkring 2A/400V (6,3x32mm).

! WARNING

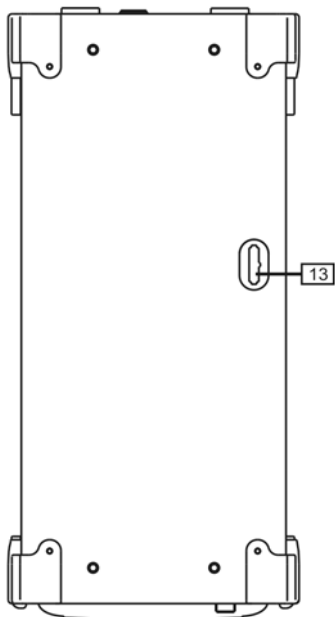
Du måste använda säkringar med tekniska specifikationer som rekommenderas av producenten.

11. **Säkring F2:** Rekommenderad säkring 2A/400V (6,3x32mm).

! WARNING

Du måste använda säkringar med tekniska specifikationer som rekommenderas av producenten.

12. **Kabel Strömförsörjning:** Anslut avsedd stickpropp på kabeln, anslut sedan kabeln i maskinen enligt förekommande regler. Endast kvalificerad personal får utföra detta.



13. **Strömförsörjning till Vattenkylare:** Detta uttag har en effect på 400VAC till kylaren (kylaren skyddas av en säkring på [10]).

! WARNING

Läs och förstå bruksanvisningen före du ansluter den till maskinen.

Kopplingar för svetskablar

Anslut kabelkopplingen på återledaren till minuspolen (-) [4]. Den andra ändan ansluts till arbetsstycket.

Anslut matarverket LF 45 till strömkällan:

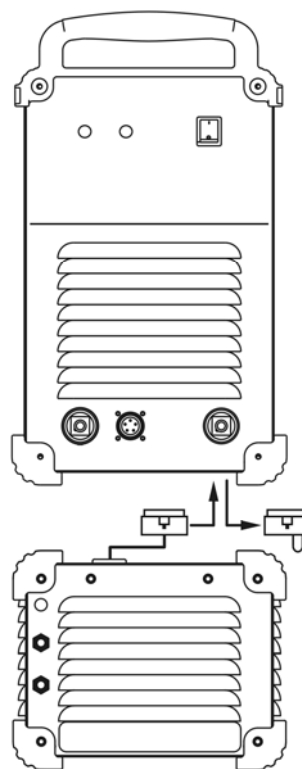
- Montera strömkabeln med kabelkopplingen till pluspolen (+) på strömkällan [6].
- Montera manöverkabeln till matarverket i anlutning [5] (se Tillbehör, mellankabel K10348-PG-xM eller K10349-PGW-xM).

Använd kortast möjliga längder.

Anslutningar på Vattenkylaren

Anslut vattkylaren Coolarc 45 till strömkällan:

- Ta bort gummigenomföringen från bottenpanelen.
- Ta bort bygeln från kylarens vägganslutning [13].
- Trä kontakten på strömkabeln från kylaren genom gummigenomföringen.
- Anslut strömkabeln till uttaget [13].
- Montera gummigenomföringen i hålet på bottenpanelen.



Maskinen och kortslutningskydd

Strömkällan är skyddad mot överhettning, överbelastning och oavsiktliga kortslutningar.

Om maskinen överhettas kommer värmeskyddskretsen att stänga ner svetsströmmen till 0. Lampan för överhettningsskydd [3] kommer att lysa.

Strömkällan är elektroniskt skyddad mot överbelastning och oavsiktlig kortslutning. Överbelastning och kortslutningsskyddet minskar automatiskt strömmen till ett säkert värde. När den upptäcker överbelastning.

Underhåll

! WARNING

Kontakta närmaste auktoriserade verkstad, eller Lincoln Electric, för åtgärder när det gäller service och underhåll eller reparationer. Underhåll och reparationer som genomförs av icke auktoriserade verkstäder eller personer upphäver tillverkarens garantiåtagande och gör detta ogiltigt.

Underhållsintervallen varierar med maskinens arbetsförhållanden.

Synliga skador ska åtgärdas omedelbart.

Rutinmässigt underhåll (dagligen)

- Kontrollera kablarnas och anslutningarnas skick. Byt ut om nödvändigt.
- Avlägsna svetsnsprut ur svetspistolens. Svetsnsprut kan störa gasflödet genom svetspistolens.
- Kontrollera svetspistolens skick. Byt ut den om nödvändigt.
- Kontrollera att kylfläkten fungerar. Håll ventilationsgallren rena.

Periodiskt underhåll (efter 200 arbetstimmar, dock minst en gång per år)

Gör det rutinmässiga underhållet, samt:

- Rengör maskinen. Lossa plåtarna och använd tryckluft (torr luft med lågt tryck) för att avlägsna damm från maskinens utsida och insida.
- Kontrollera och dra åt alla skruvar.

Koppla loss maskinen från elnätet före underhåll och service. Testa maskinen efter reparation för att säkerställa en säker funktion.



VARNING

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

11/04

Den här maskinen är tillverkad i enlighet med alla relevanta direktiv och standarder. Trots detta kan den ge upphov till elektromagnetiska störningar som kan påverka andra system, som t.ex. telekommunikationer (telefon, radio och television) eller andra säkerhetssystem. Dessa störningar kan ge upphov till säkerhetsproblem i de påverkade systemen. Läs det här avsnittet för att få en bättre kunskap om hur man eliminerar eller minskar de elektromagnetiska störningar som maskinen ger upphov till.



Maskinen är konstruerad för att användas i industriell miljö. Om den skall användas i hemmiljö är det nödvändigt att vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att undanröja de elektromagnetiska störningar som kan tänkas uppträda. Utrustningen måste installeras och manövreras på det sätt som beskrivs i den här bruksanvisningen. Om elektromagnetiska störningar upptäcks under drift måste man vidta lämpliga åtgärder för att eliminera dessa. Om det är nödvändigt kan detta ske med hjälp från Lincoln Electric. Det är inte tillåtet att genomföra förändringar eller modifieringar på maskinen utan skriftligt tillstånd från Lincoln Electric.

Innan maskinen installeras måste man kontrollera arbetsområdet så att där inte finns några maskiner, apparater eller annan utrustning vars funktion kan störas av elektromagnetiska störningar. Beakta särskilt följande:

- Nätkablar, svetskablar, manöverkablar och telefonkablar som befinner sig inom eller i närheten av maskinens arbetsområde.
- Radio och/eller televisionssändare eller mottagare. Datorer och datorstyrd utrustning.
- Säkerhets- och övervakningssystem för industriella processer. Utrustning för mätning och kalibrering.
- Medicinska hjälpmedel för personligt bruk som t.ex. pacemaker och hörapparater.
- Kontrollera den elektromagnetiska störcänsligheten för utrustning som skall arbeta i arbetsområdet eller i dess närhet. Operatören måste förvissa sig om att all utrustning inom området är kompatibel i detta avseende vilket kan kräva ytterligare skyddsåtgärder.
- Arbetsområdets storlek är beroende av områdets utformning och de övriga aktiviteter som kan förekomma där.

Beakta följande riktlinjer för att reducera maskinens elektromagnetiska strålning.

- Koppla in maskinen till spänningsförsörjningen enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen. Om störningar uppstår kan det bli nödvändigt att installera ett filter på primärsidan.
- Svetskablar skall hållas så korta som möjligt och de skall placeras intill varandra. Jorda arbetsstycket, om det är möjligt, för att på så sätt minska den elektromagnetiska strålningen. Man måste emellertid kontrollera att jordningen inte medför andra problem eller medför risker för utrustning och personal.
- Att använda skärmade kablar inom arbetsområdet kan reducera den elektromagnetiska strålningen. Detta kan bli nödvändigt för vissa speciella tillämpningar.


Tekniska Specifikationer

NÄTSIDA				
Nätspänning 400 V ± 10% 3-fas	400S:	SMAW	16,7 kVA @ 100% Intermitens	
		GTAW-DC	12,4 kVA @ 100% Intermitens	
		GMAW	15,7 kVA @ 100% Intermitens	
	500S:	SMAW	24,0 kVA @ 60% Intermitens	
		GTAW-DC	18,4 kVA @ 60% Intermitens	
		GMAW	23,3 kVA @ 60% Intermitens	
Frekvens 50/60 Hz				
SVETSDATA VID 40°C				
Intermittens (Baserat på 10 min. period)		Svetsström	Svetsspänning	
400S:	SMAW	100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	100%	390 A	33.5 Vdc
500S:	SMAW	60%	500 A	40.0 Vdc
		100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	60%	500 A	30.0 Vdc
		100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	60%	500 A	39.0 Vdc
		100%	390 A	33.5 Vdc
SVETSOMRÅDE				

Svetsströmsområde		Max. tomgångsspänning		
400S:	SMAW	5 A – 400 A	400S: 500S:	
	GTAW-DC	5 A – 400 A		
	GMAW	20 A – 400 A		
500S:	SMAW	5 A – 500 A	73 Vdc	
	GTAW-DC	5 A – 500 A		
	GMAW	20 A – 500 A		
REKOMMENDERADE NÄTKABLAR OCH SÄKRINGAR				
Smält- eller automatsäkring		Nätkabel		
400S:	25 A, Z kurva rekommenderas	400S:	4 x 4 mm ²	
500S:	40 A, Z kurva rekommenderas	500S:		
MÅTT OCH VIKT				
	Höjd	Bredd	Längd	Vikt
400S: 500S:	476 mm	305 mm	600 mm	50 kg
Omgivningstemp. vid användning -10°C till +40°C		Förvaringstemperatur -25°C till +55°C		

WEEE

07/06

Svenska		Släng inte uttjänt elektrisk utrustning tillsammans med annat avfall!
		Enligt Europadirektiv 2002/96/EC ang. Uttjänt Elektrisk och Elektronisk Utrustning (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) och dess implementering enligt nationella lagar, ska elektrisk utrustning som tjänat ut sorteras separat och lämnas till en miljögodkänd återvinningsstation. Som ägare till utrustningen, bör du skaffa information om godkända återvinningsssystem från dina lokala myndigheter. Genom att följa detta Europadirektiv bidrar du till att skydda miljö och hälsa!

Reservdelar

12/05

Instruktion för reservdelslistan

- Använd inte denna lista för en maskin vars Code No inte är angivet i listan. Kontakta Lincoln Electric's serviceavdelning för Code No som inte finns i listan.
- Använd sprängskisserna på Assembly Page och tillhörande reservdelslista för att hitta delar till din maskin.
- Använd endast delar markerade med "X" i kolumnen under den siffra som anges för aktuellt Code No på sidan med Assembly Page (# Indikerar en ändring i denna utgåva).

Läs först instruktionerna som finns här ovan, och sedan reservdelslistan som har levererats med maskinen, denna innehåller en beskrivande bild med reservdelsnummer.

Elektriskt Kopplingschema

Se Reservdelslistan som har levererats med maskinen.

Tillbehör

K10348-PG-XM	Mellankabel (gas). Finns i längder 5, 10,15, 20, 25 eller 30 meter
K10349-PGW-XM	Mellankabel (gas och vatten). Finns i längder 5, 10,15, 20, 25 eller 30 meter
K14067-1	Vattenkylare Coolarc 45
K14075-1	Monteringskit: Speedtec – Coolarc 45 (fästen)
K14074-1	Svetsvagn med plattform för gastub
K14033-1	Återledare

MANUAL REVISIONS

DO NOT PRINT THIS PAGE IN THE MANUAL.

REV 0:

- New edition.

PRINT THIS MANUAL ACCORDINGLY WITH THE PROCEDURE DT0052.