



CLICOMATIC

Rälsmörjningsutrustning

CLICOMATIC

Innehållsförteckning

Produktbeskrivning.....	1
Clicomatic LP	2
Clicomatic EC	2
Clicomatic SOL	3
Clicomatic övervakningssystem.....	3
Referenslista.....	3

Produktbeskrivning

Vossloh Nordic Switch Systems är stolta att presentera vår rälsmörjningsutrustning Clicomatic. Vi erbjuder våra kunder skräddarsydda lösningar allt utifrån era krav och önskemål.

Clicomatic finns tre olika typer av drivmedel, gas, el och solenergi. Utvecklingen av CLICOMATIC sker kontinuerligt och vi kan idag erbjuda våra kunder en soldriven smörjapparat som är utrustad med solpaneler. Dessutom utvecklas ett övervakningssystem till Clicomatic för att minska underhållskostnaderna ytterligare, detta system planeras att vara klart i slutet av 2009.

Alla utrustningarna förutom Clicomatic Gatü är utformade så att man inte ska behöva borra eller göra andra ingrepp på rälsen. Dessutom är utrustningarna både miljö- och kostnadseffektiva eftersom de endast förbrukar den mängd smörjmedel som är nödvändigt för att smörja rälen på ett effektivt tillvägagångssätt. Utrustningarna är anpassade så att man kan använda sig av miljövänliga fetter vilket eliminerar miljöpåverkan ytterligare.

Rälsmörjning är ett effektivt sätt att minska slitaget på räls och hjulfläns. Detta är bevisat genom många studier och är allmänt känt inom branschen. Det kan även vara nödvändigt att smörja växlar och rälskurvor för att minska ljudnivån vilket uppskattats av många kunder. De viktigaste aspekterna vid utvecklingen av CLICOMATIC var att installationen skulle ske smidigt och att smörjningen av rälen skulle ske effektivt så att man eliminerar slitaget vid kurvor och växlar.

Utrustningen har ingen kontakt med räl eller hjul. Detta medför att det uppstår praktiskt taget inget slitage på smörjutrustningen och användningen blir tillförlitlig och problemfri.

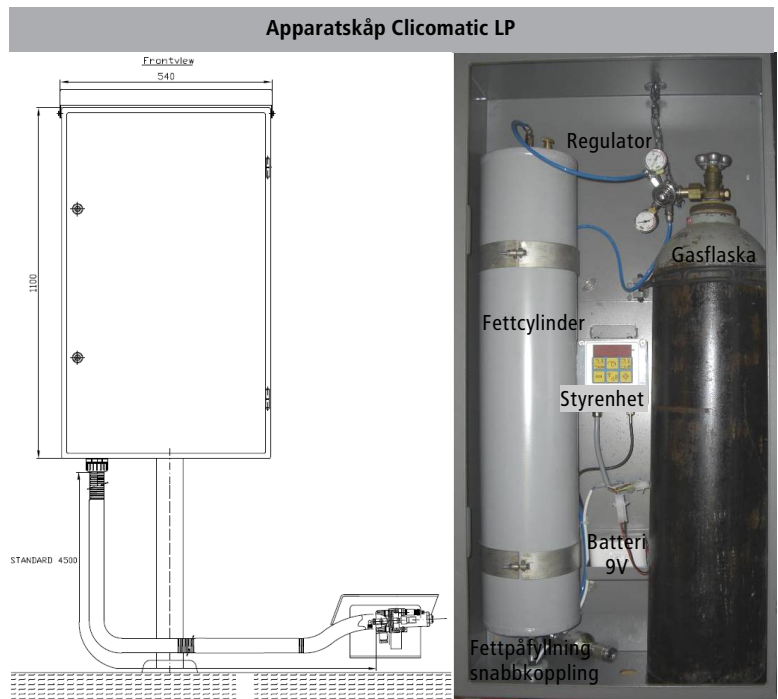
Med effektiv rälsmörjning kan man på en radie från 400 m praktiskt taget eliminera slitaget i kurvor, och i de kurvor där radien är mindre än 400 m kan man minska slitaget kraftigt. Genom användning av CLICOMATIC i växlar blir slitaget i växelområdet starkt reducerat. Undersökningar visar att slitaget på hjulflänsen minskar med 50% efter användning av CLICOMATIC.

De passerande tågen åstadkommer svängningar i rälsen som registreras av vibrationsensorn som är installerad i skottventilenheten. Härifrån skickas en impuls till manöverlådian, som i förprogrammerade intervaller skjuter ut fettets igenom fyra hål i munstycket. Skottintervallerna är ställbara och kan programmeras efter tågens egenskaper, t.ex. efter tågens hastigheter, axellast, längd osv.



CLICOMATIC LP (gas)

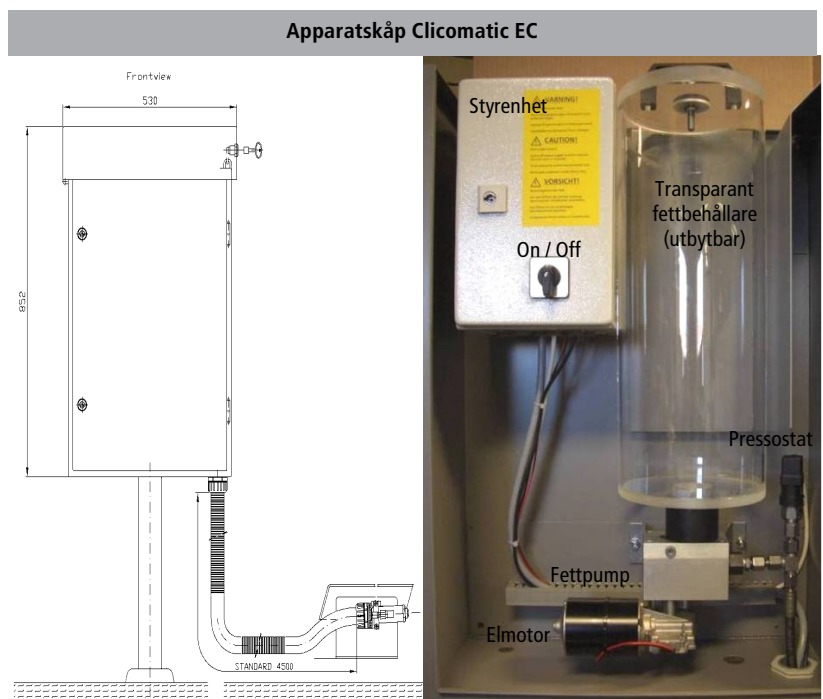
Clicomatic LP drivs med gas och har fördelen att den inte kräver någon som helst extern anslutning, vilket medför att det är praktiskt möjligt att installera enheten över allt. CLICOMATIC LP består av två enheter. Manöverskåpet som är monterat vid sidan av spåret och skottventilen som är monterad på en slipers i spåret. Enheterna är sammankopplade genom en slang som innehåller koaxialkabel, luftslang och fettslang. I manöverskåpet finns styrenheten, batteriet och fettcylindern. Själva skottventilen, magnetventilen och vibrationssensorn är installerade i skottventilenheten. CLICOMATIC LP monteras med en skottventilenhet. Om man vill smörja två räler samtidigt, t.ex. två växeltungor kan modellen utrustas med två skottventilenheter. Trycket genom



CLICOMATIC EC (el)

Modellen drivs med el och har fördelen att det inte krävs något underhåll i form av påfyllning av drivmedel. Modellen ansluts till 220V / 50Hz men finns också i en modell som kan anslutas till 115V / 60 Hz. CLICOMATIC EC består av två enheter.

Manöverskåpet som är monterat vid sidan av spåret och skottventilen som är monterad på en slipers i spåret. Enheterna är sammankopplade genom en slang som innehåller elkabel, koaxialkabel och fettslang. I manöverskåpet finns elskåp, fettpump och smörjfettbehållare. Själva skottventilen, elektromagneten och vibrationssensorn är installerade i skottventilenheten. Trycket i fettslangen mellan fettpumpen och skottventilen är 9 bar. Smörjfettbehållaren är utbytbar och utrustad med en snabbkoppling. En ny-



CLICOMATIC

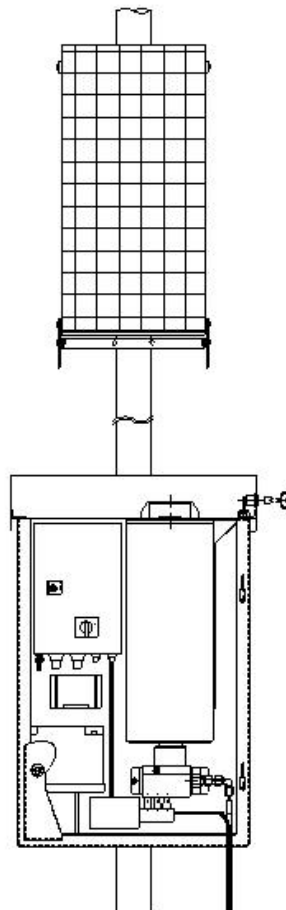
Sol och övervakningsystem

Clicomatic Sol

Vi kan nu presentera vår nytvecklade modell inom Clicomatic familjen, Clicomatic Sol, som är en modifierad modell av Clicomatic EC (el). I Clicomatic Sol har vi kombinerat fördelarna med de tidigare versionerna. Den kan placeras på valfri lokalisering eftersom den inte kräver någon som helst anslutning och den kräver inte något underhåll i form av påfyllnad av drivmedel. Detta tillsammans med att Clicomatic Sol dessutom eliminerar miljöpåverkan ytterligare jämfört med de tidigare miljövänliga el- och gasmodellerna gör Clicomatic Sol till framtidens smörjtrusning. I övrigt bygger modellen på tidigare versionernas effektiva smörjmetoder som på optimalt sätt minimerar slitaget på räls och hjulfäns.

Fördelar med Clicomatic Sol:

- Kräver ingen el-anslutning
- Ingen kostnad för hyra eller utbyte av gasflaskor
- Utbytbar fettcylinder (kan fyllas på i verkstad)
- Minimal miljöpåverkan



Övervakningsystem

Inom kort kan vi presentera ett helt nytt nytvecklade övervakningsystem till Clicomatic. Detta system ska bidra till att minska underhållskostnaderna och skapa en bättre överblick över enheterna i systemet.

Övervakningssystemet kommer dessutom att öka driftsäkerheten då den varnar om en Clicomatic är ur funktion.

Övervakningssystemet kommer att signalera hur mycket fett det finns kvar i utrustningen vilket underlättar underhållsarbetet med att serva utrustningarna.

Övervakningen kommer att ske trådlöst och interfacet där man har överblick över enheterna kommer att ligga på en server som man har tillgång till oavsett plats bara man har dator och internetuppkoppling.

Fördelar med Clicomatic Övervakning:

- Reducerade underhållskostnader
- Bättre överblick över enheterna i systemet
- Minskade driftsstopp
- Trådlös överföring av data
- Obegränsad tillgänglighet

Referenser

Sweden

Banverket Swedish National Rail Administration
SL Bansystem Stockholm Metro

Various Swedish industries

Finland

Valtionrautatiet Finnish State Railways

Norway

Norges Statsbaner Norwegian State Railways
Oslo Sporveier Oslo Tramways

LKAB Narvik

Denmark

Danske Statsbaner Danish State Railways

Austria

Österreichische Bundesbahnen Austrian Federal Railways

Holland

NV Nederlandse Spoorwegen Netherlands Railways

Italy

Ferrovie del Stato Italien Railways

Spain

Metro Madrid & Barcelona & Sevilla

Poland

PKP Ferpol Polish State Railways

Portugal

Rede Ferroviária Nacional REFER E.P.

United States

AMTRAK
Southern Railways
Chicago Transit
TRI-MET Portland
METRO-NORTH
UTA

Canada

Canadian National Railways Canadian National Railways
Toronto Transit
Edmonton Transit

South Korea

Seoul Metropolitan Subway Corporation SMSC

Försäljning

Stefan Rosdala

tel +46 (0) 411 56 41 74

mail stefan.rosdala@vn.vossloh.com

Affärsutveckling

Linus Nilsson

tel +46 (0) 411 56 41 80

mail linus.nilsson@vn.vossloh.com