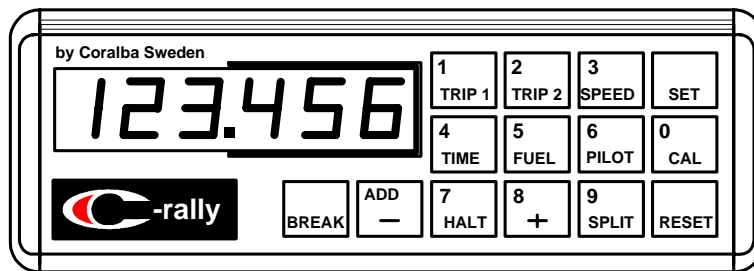


MANUAL FÖR C-rally



Jemba ab

Väpnarvägen 10, 691 53 KARLSKOGA

Tel: 0586-55640, Fax: 0586-31451

Hemsida: www.jemba.se, E-mail: info@jemba.se

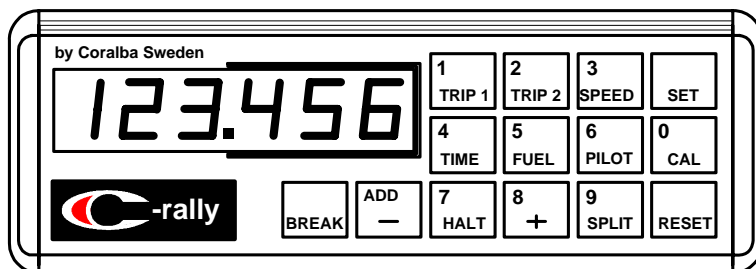
INNEHÅLL

	Sid
INNEHÅLL	2
1. ALLMÄNT	3
2. MONTERA C-RALLY	4
2.1. MONTERING AV INSTRUMENTET	4
2.2. ANSLUTNING AV HASTIGHETSSIGNAL	4
2.3. ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR	5
<i>Anslutning av bränslegivare.....</i>	<i>6</i>
3. SÄKERHETSBESTÄMMELSER.....	6
4. FUNKTIONER.....	7
4.1. TILL/FRÅN	7
4.2. SUMMERING AV FUNKTIONER.....	8
4.2.1. TRIP 1, TRIP 2, TRIP 3	10
4.2.2. SPEED.....	11
4.2.3. SET	11
4.2.4. TIME	11
4.2.5. FUEL.....	11
4.2.6. PILOT.....	12
4.2.7. CAL	12
4.2.8. BREAK	12
4.2.9. ADD/- (minus).....	12
4.2.10. HALT.....	13
4.2.11. POSITIV (+).....	13
4.2.12. SPLIT.....	13
4.2.13. RESET	13
5. ANVÄNDNING.....	14
5.1. AVSTÅNDSMÄTNING (TRIP L, TRIP 2 OCH TRIP 3)	14
5.1.1. Förinställning.....	14
5.1.2. Addera värde till ett tripvärde.....	14
5.1.3. Minnesregister.....	14
5.1.4. Automatisk SS mätning.....	15
5.1.5. Beräknad ankomsttid.....	15
5.2. HASTIGHETSMÄTNING (SPEED TANGENT)	16
5.3. HASTIGHETSTRÖSKEL (TILLVAL).....	16
5.4. SET.....	17
5.4.1. Korrigera värde	17
5.5. TIDMÄTNING (TIME).....	17
5.5.1. Ställ tid	18
5.5.2. Korrigera tid	18
5.6. BRÄNSLEMÄTNING (FUEL)	18
5.7. ÖVERVAKNING AV SNITTHASTIGHET (PILOT)	19
5.8. KALIBRERA C-RALLY, DISTANS (CAL).....	20
5.9. KALIBRERA C-RALLY, TID (TIME)	22
5.10. KALIBRERA C-RALLY, BRÄNSLE (FUEL).....	22
5.11. STÄLL IN ENHETER I C-RALLY	24
5.12. SPLIT	25
6. FELKODER OCH PROBLEMLÖSNING.....	26
7. INDEX.....	27

1. ALLMÄNT

Utgåva 3 juli 2006

C-rally används för professionell mätning i samband med rallytävlingar. Den är ett oumbärligt instrument för den seriösa kartläsaren. Mätaren är utvecklad av Coralba efter många års erfarenhet av kartläsarens speciella behov i den pressade situation han befinner sig i. Därför är **C-rally** utrustad med alla de funktioner som krävs för att hans arbete ska kunna utföras SNABBT, SÄKERT och EFFEKTIVT.



Den har förutom distans- och hastighetsmätare för bilen även en automatisk SS-mätning som visar längd, sträcktid maxhastighet och genomsnittshastighet på sträcka, dessutom visas tävlingstid, försening eller inkörd tid. För transportsträckor finns en mängd funktioner till hjälp för att hålla tiden. Noggrannheten för mätaren erhålls genom kalibrering som givetvis sker på ett enkelt sätt. Efter kalibrering visar **C-rally** mätvärden med en typisk noggrannhet som är bättre än 0,03%.

C-rally har även en funktion som kalibrerar bilens ordinarie givare till bränslemätaren och på så sätt ger hög precision i bränslemätningen. En fjärrstyrning för nollställning kan anslutas till instrumentet.

En komplett mätare består av följande delar:

- instrument med kulle
- kablage
- anpassning till bilens hastighetsgivare eller separat pulsgivare
- dokumentation

OBS! Kontrollera att du fått rätt detaljer för din bil innan du börjar montera C-rally.

2. MONTERA C-RALLY

2.1. Montering av instrumentet

Att montera *C-rally* i fordonet är vanligtvis mycket enkelt. Först monteras själva instrumentet i bilen med hjälp av kulleleden.

2.2. Anslutning av hastighetssignal

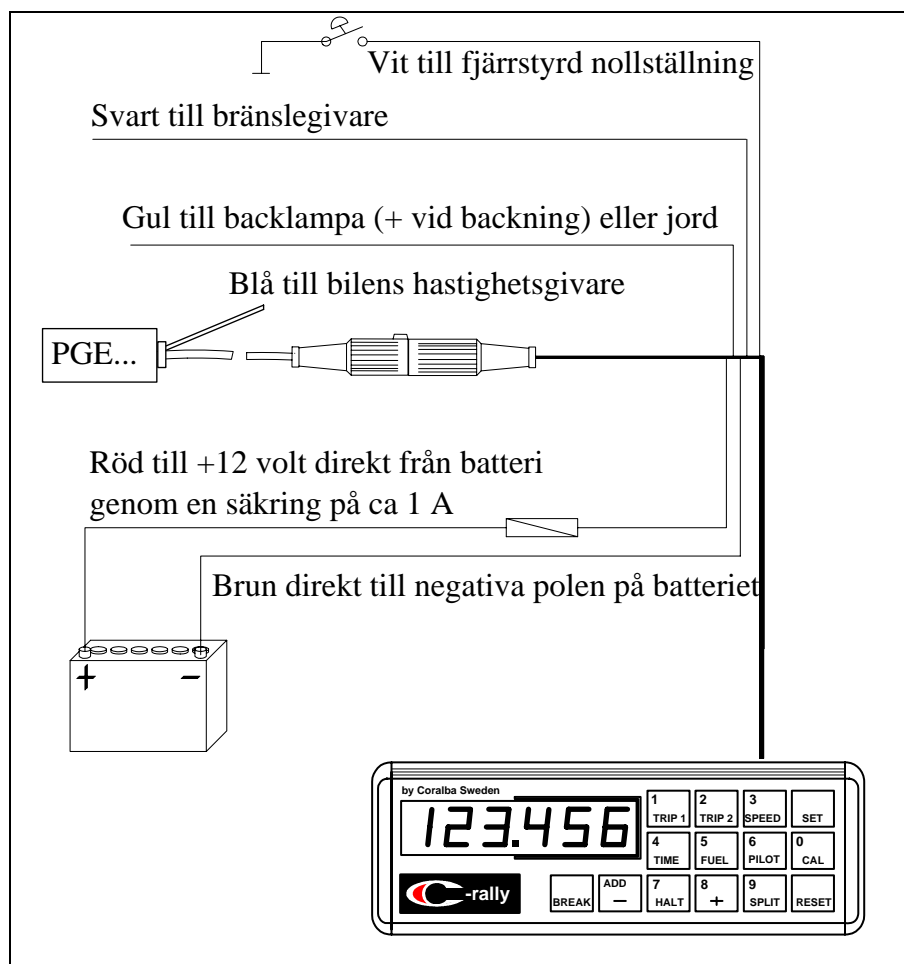
Hastighetssignalen från bilen kan anslutas på olika sätt:

- Anpassning till bil med elektronisk hastighetsmätare (olika PGE-.. för olika bilar)
- Beröringsfri pulsgivare för hjul, drivaxel eller kardanstång
- Roterande pulsgivare med universell anslutning för mekanisk hastighetsmätare (DP013)
- Roterande pulsgivare med specialanslutning för mekanisk hastighetsmätare

2.3. Elektriska anslutningar

Försäkra dig om att alla anslutningar utförs korrekt. Felaktig anslutning av C-rally kan skada den. Systemet är konstruerat för minusjordat elsystem.

- **Röd** kabel ansluts till +12 volt direkt från batteriet genom en säkring på ca 1 A.
- **Brun** kabel ansluts till den negativa polen direkt på batteriet (negativ jord).
- **Gul** kabel ansluts till backlampa så att den ansluts till +12 volt när fordonet backar. Detta för att mätaren skall byta räkneriktning när man backar. Om detta inte är möjligt så skall den anslutas till jord (-).
- **Vit** kabel ansluts till eventuell fjärrstyrning av mätaren. Funktionen för denna är att TRIP 1 nollställs när kabeln ansluts till jord, även om TRIP 1 inte visas i teckenfönstret. Inga andra register ändras då.
- **Svart** kabel ansluts till bilens ordinarie bränslegivare.



Alla anslutningar skall utföras omsorgsfullt. Kablarna bör fixeras så att de inte skadas. De flesta störningar som uppkommer i bilelektronik orsakas av dålig strömförsörjning.

Efter att ha utfört dessa operationer ansluts de olika delarna till varandra och du är redo att kalibrera C-rally. Se sid 20. När du ansluter kontakten till mätaren - se till att båda låsfjädrarna intar låsläge.

Anslutning av bränslegivare

Den svarta kabeln ansluts till bilens ordinarie bränslegivare: Om du kopplar bort den ordinarie bränslemätaren så måste ett motstånd kopplas in i stället. Detta kan beställas från Jemba. Se sid 22 för kalibrering.

3. SÄKERHETSBESTÄMMELSER

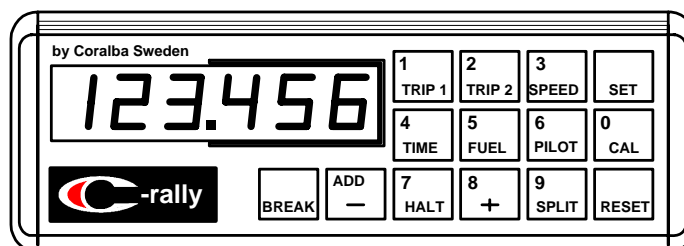
Bestämmelser för bilens inre säkerhet påverkar möjligheten att montera extra tillbehör. Dessa skall monteras så att risk för personskada vid trafikolycka eller inbromsning förhindras eller minskas. Följande placeringar brukar vara lämpliga:

- Centralt i bilen, t ex under instrumentbrädan mellan förare och framsätesspassagerare.
- I bilradioutrymmet om detta är centralt placerat.
- Framför ratten om ordinarie instrument eller varningslampor ej skymms och om avståndet till ratten är större än 8 cm.
- Ovanpå instrumentbrädan framme vid vindrutan om en boll med 16,5 cm diameter ej kan nå fram till mätaren.

Om du är tveksam angående en tilltänkt placering så skall Du kontakta Bilprovningen.

4. FUNKTIONER

Panelen har en teckenindikator sex siffror



Tangentbordet har fyra olika slag av tangenter:

- Valtangenter: TRIP 1, TRIP 2, SPEED, TIME, FUEL, PILOT, CAL, med vilka du väljer in olika register i teckenindikatorn.
- Operations tangenter: SET, ADD/-, HALT, +, RESET med vilka man utför operationer på invalt register.
- Frys tangenten: SPLIT som fryser värden i alla register.
- Numeriska tangenter: 0–9 som automatiskt växlar till numerisk funktion när det krävs numerisk inmatning.

Dessutom finns det en BREAK tangent som alltid återställer funktionen hos instrumentet till ett bestämt tillstånd oavsett utgångsläge.

Den grundläggande filosofin för C-rally är att när du trycker på en tangent så påverkas endast det register som för närvarande syns i teckenindikatorn. Registret i teckenindikatorn kallas invalt register. När du trycker in en tangent för att välja ett nytt register visar teckenindikatorn en förtext som (på engelska) talar om vilket som kommer att bli invalt register när du släpper tangenten. En del tangenter har mer än ett register. De olika registren väljs in efter varandra genom upprepad tryckning på samma tangent.

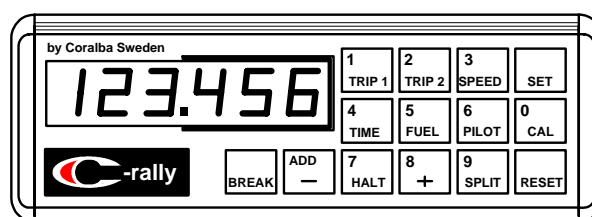
4.1. Till/Från

När instrumentet inte används övergår det efter ca 7 min i ett viloläge där såväl tangentbord som teckenfönster släcks. När C-rally används igen eller bilen körs slås mätaren automatiskt på igen. Om du av någon anledning vill ha teckenfönstret släckt medan du kör bilen - tryck på "TRIP 1" två gånger. Se sidan 14 (Minnesregister).

4.2. Summering av funktioner

C-rally har följande funktioner:

Tangent Förtext	Funktion	Tillämpliga tangenter
TRIP 1		
.triP..1 E r i P . . 1	Tripmätare med upplösning 1 meter Se sid 10.	SET, CAL, -, HALT, +, SPLIT, RESET
.MEMory M E M O R Y	Minnesregister . Detta register kan användas för att släcka teckenfönstret. Se sid 10.	SET, SPLIT, RESET
TRIP 2		
.triP..2 E r i P . . 2	Tripmätare med upplösning 1 meter Se sid 10.	SET, CAL, -, HALT, +, SPLIT, RESET
.SS.Hour S S H o u r	Förfluten tid efter att .triP..2 började räkna från noll. Se sid 15.	SPLIT
.A.SPEEd A S P E E d	Genomsnittshastighet efter att .triP..2 började räkna från noll (sid 15), ELLER erforderlig snitthastighet för att nå etappmålet i tid om ideal ankomsttid är inmatad som .EtA.-A. Se sid 15.	SPLIT
.toP.SPd t o P S P d	Max hastighet efter att .triP..2 började räkna från noll eller .toP.SPd nollställdes. Se sid 15.	RESET, SPLIT
.EtA.diS E t A . d i S	Distans som används vid beräkning av ankomsttid. Se sid 15.	SET, SPLIT
.EtA.-A. E t A . - A .	Beräknad tidpunkt då .triP..2 =.EtA.diS om man håller snitthastigheten .A.SPEEd. Se sid 15	SET, SPLIT
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>OBS!!! "SET" kan användas att ställa in ankomsttiden för en sträcka. I så fall visar .A.SPEEd den snitthastighet som skall hållas för att man skall nå fram i rätt tid, .EtA.Cur visar din tidsmarginal (plus eller minus) och indikatorn i knappen blinkar då ankomsttid ställts in.</p> </div>		
.EtA.Cur E t A . C u r	Beräknad tidpunkt då .triP..2 =.EtA.diS eller tidsmarginal om man håller samma hastighet som just nu. Se sid 15.	SET

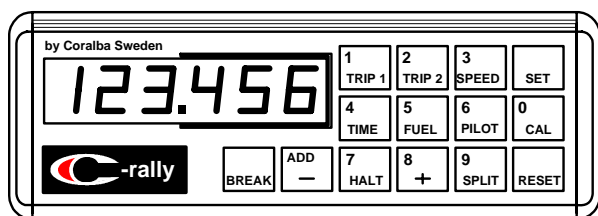


Tangent Förtext	Funktion	Tillämpliga tangenter
(TRIP)+CAL .CAL.diS .CAL.di S	Kalibrera distans/hastighet om någon trip eller hastighet är invald . En andra tryckning visar ".CALib." i teckenfönstret och därefter ".drive.". Detta betyder att du skall köra din kalibreringssträcka . Tryck på 'SET' vid slutet av kalibreringssträckan och mata in längden på kalibreringssträckan. 'RESET' ger möjlighet att definiera vilka måttenheter som skall användas. Se sid 20.	SET, SPLIT, RESET
SPEED .SPEED. .SPEED.	Noggrann hastighetsmätare. Här kan man även ställa in önskad snitthastighet för "PILOT"-funktionen. Se sid 11.	SET, CAL, SPLIT
.triP..3 .tri P. 3	Tripmätare med upplösning 1 meter. Se sid 10.	SET, CAL, -, HALT, +, SPLIT, RESET
.SPd.thr .SPdthr	Hastighetströskel för att få varning för fortkörning (tillval). Se sid 16.	SET, SPLIT
TIME .Hour..1 .Hour. .1	Klocka med visningsformat 23.59.59 och upplösning 1 s. Se sid 11.	SET, CAL, -, HALT, +, SPLIT, RESET
.Hour..2 .Hour. .2	Klocka med visningsformat 59.59.95 och upplösning 0.05 s. Se sid 11.	SET, CAL, -, HALT, +, SPLIT, RESET
(TIME)+CAL .CALib. RESET .CALi b.	Kalibrera tid om tid är invald. Se sid 22.	SET, -, +,

Tangent Förtext	Funktion	Tillämpliga tangenter
FUEL ..FUEL. . FUEL.	Visar mängden bränsle kvar i tanken. Under körning är visningen fördröjd för att stabilisera värdet. Värden från de senaste 99 km kan läsas genom att trycka på + och - knapparna. Se sid 11.	CAL, SPLIT, -, +
(FUEL)+CAL .CALib. .CAL, b.	Kalibrera bränsle om FUEL är invalt. Se sid 22.	SET, RESET
PILOT ..Pilot. . Pilot.	Tid före eller efter inställd önskad snitthastighet. Önskad snitthastighet ställs in när SPEED är invald. Se sid 12.	SET, -, HALT, +, SPLIT, RESET

OBS!!! -, HALT och + tangenterna påverkar endast distansen för denna mätning

Nedan följer en kort beskrivning för varje tangents funktion, från övre vänstra till nedre högra hörnet på tangentbordet. Detaljerad beskrivning av sammanhangen för användningen av dem finns i senare avsnitt.



4.2.1. TRIP 1, TRIP 2, TRIP 3

Tripmätare med upplösning 1 meter. Tryck på respektive tangent för att välja in registret och se värdet. Förtext (.trip..1) och rött ljus i tangent visar att registret är invalt. Upprepade tryckningar på TRIP 2 ger även tillgång till funktioner som t ex automatisk tidtagning på SS, genomsnittshastighet och maxhastighet (Se sid 15). För transportsträckorna finns här möjlighet att få beräknad ankomsttid med ledning av bilens hastighet eller vilken snitthastighet som måste hållas för att man skall hinna fram i tid. TRIP 3 väljs in genom att trycka på SPEED två gånger. Valbara tangenter: SET, CAL, -, HALT, +, SPLIT, RESET.

Genom att trycka på TRIP 1 två gånger väljer du in ett **minnesregister** (memory). Det är ett generellt numeriskt register som har egenheten att det släcks när man trycker på

'RESET'. Detta är enda sättet att få ett släckt teckenfönster när man kör fordonet.. Förtext (.MEMory). Se sidan 14 för användning.
Valbara tangenter: SET, RESET.

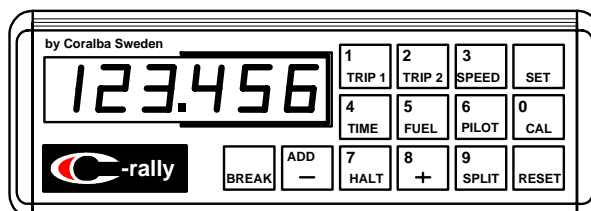
4.2.2. SPEED

SPEED visar fordonets hastighet. Förtext (.SPEEd.) och rött ljus i tangent visar att funktionen är invald. Se sidan 16. Detta register används även för att mata in önskad hastighet för PILOT-funktionen. Se sid 12

Valbara tangenter: SET, SPLIT.

TRIP 3 väljs in genom att trycka på SPEED två gånger. Förtext (.triP..3) och rött ljus i tangent visar att funktionen är invald.

Hastighetströskel väljs in genom att trycka på SPEED tre gånger. Förtext (.SPd.thr) och blinkande rött ljus i tangent visar att funktionen är invald. Värdet ställs in med den normala SET proceduren. Se sid 16.



4.2.3. SET

SET används för att starta inmatning av ett värde till det register som visas i teckenfönstret. SET kan användas tillsammans med TRIP 1 (.trip..1), TRIP 2 (.trip..2, .EtA.diS, .EtA.-A.), SPEED (.SPEEd., .triP..3, .SPd.thr), TIME (.Hour..1, .Hour..2), PILOT (.Pilot.), CAL (.CAL.diS, .CALib.).

SET används även för att addera/subtrahera ett värde till ett register. Se sid 17. Denna funktion kan användas tillsammans med TRIP 1 (.trip..1), TRIP 2 (.trip..2, .EtA.diS, .EtA.-A.), SPEED (.triP..3, .SPd.thr), TIME (.Hour..1, .Hour..2), PILOT (.Pilot.), CAL (.CAL.diS).

Valbara tangenter: numeriska tangenter, -, RESET.

4.2.4. TIME

TIME har två register som båda kan fungera som stoppur eller normal klocka för tävlingstid. De räknar fram- eller baklänges. Inkopplingstext (.Hour..1) respektive (.Hour..2) och rött ljus i tangent visar att funktionen är invald. Hour 1 har upplösningen 1 sekund och hour 2 har upplösningen 0.05 sekund. Se sid 17 för tidmätning och sid 22 för kalibrering.

Valbara tangenter: SET, CAL, -, HALT, +, SPLIT, RESET.

4.2.5. FUEL

FUEL visar bränslemängd i liter som man har kvar i bensintanken. Denna är kalibrerbar till bilens ordinarie givare för bränslemätning. Förtext (.FUEL.) och rött ljus i tangent visar att funktionen är invald. Se sid 22 för kalibrering.

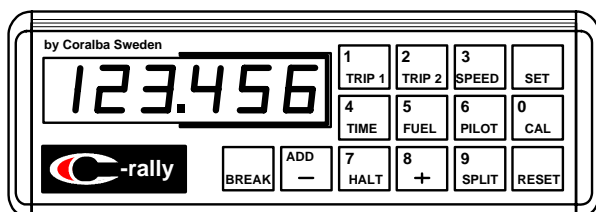
Valbara tangenter: CAL, -, +, SPLIT.

4.2.6. PILOT

PILOT visar om du har tid tillgodo eller om du är försenad relativt den önskade snitthastighet som du ställt in i 'SPEED'-registret. Förtext (..Pilot.) och rött ljus i tangent visar att funktionen är invald. Se sid 19.

Valbara tangenter: SET, -, HALT, +, SPLIT, RESET.

4.2.7. CAL



CAL kan användas när TRIP 1, TRIP 2, TRIP 3 eller SPEED är invald för att visa KALIBRERINGSVÄRDE för **distans**. Förtext (.CAL.diS) och rött ljus i tangenter visar att funktionen är invald. Värdet kan ändras med den normala SET

funktionen. Se sid 17. Genom att trycka på 'RESET' när kalibreringsvärdet är invalt får du möjlighet att definiera vilka enheter för distans, hastighet och kommunikation du vill arbeta med. Förtext .Set.UP.. Se sid 24.

Valbara tangenter: SET, RESET.

'CAL' kan även användas när **TIME** är invald. Då kalibrerar man tidtagningen. Detta används om klockorna drar sig före eller efter. Se sid 22. Förtext (.CALib.) och rött ljus i tangenter visar att funktionen är invald.

Valbara tangenter: SET, -, +, RESET.

Om CAL väljs in när **FUEL** är invalt så startas en sekvens som kalibrerar bränslemätningen (FUEL). Se sid 22. Förtext (.CALib.) och rött ljus i tangenter visar att funktionen är invald.

Valbara tangenter: SET, numeriska tangenter, RESET.

4.2.8. BREAK

BREAK återför instrumentets funktion till samma utgångsläge oavsett när man trycker på den. BREAK skall inte användas som en normal återgångstangent utan endast i nödläge om fel uppstått eller när man hamnat i en oönskad situation som man inte vet hur man avslutar korrekt. Den används även för att starta om instrumentet om det låst sig efter problem med strömförsörjningen, vilket kan inträffa om man har dålig anslutning till batteriet.

4.2.9. ADD/- (minus)

NEGATIV räkneriktning (-). Förtext (.nEG.dir) och rött ljus i tangent visar att funktionen är invald. OBS! Som alla andra operations tangenter så påverkar den endast det register som är invalt.

Denna funktion kan användas tillsammans med TRIP 1, TRIP 2, TRIP 3, SET(=ADD eller minus), TIME, PILOT.

Om 'FUEL' är invald så ger denna tangent möjlighet att se bränslemängd för varje kilometer under de senaste 99 kilometrarna genom att trycka på '-' upprepade gånger. Se sid 18

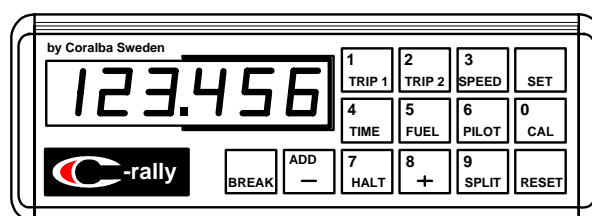
Om den används som första tangent vid inmatning av ett värde (SET) så tolkas den som ett minustecken. Använd som sista tangent vid inmatning tolkas den som plus (ADD).

Se sid 17 och 17.

4.2.10. HALT

HALT stoppar invalt register så att det inte längre räknar. Förtext (..HALt.) och rött ljus i tangent visar att funktionen är invald.

Denna funktion kan användas tillsammans med TRIP 1, TRIP 2, TRIP 3, SET, TIME, PILOT.



4.2.11. POSITIV (+)

POSITIV räknariktning (+). Förtext (.PoS.dir) och rött ljus i tangent visar att funktionen är invald. Denna funktion kan användas tillsammans med TRIP 1, TRIP 2, TRIP 3, SET, TIME, PILOT.

Om 'FUEL' är invald så ger denna tangent möjlighet att se bränslemängd för varje kilometer under de senaste 99 kilometrarna genom att trycka på '-' upprepade gånger. Se sid 18.

4.2.12. SPLIT

SPLIT kopplar till och från frys funktionen för alla registers värden samtidigt så att de kan läsas av efter hand vid senare tillfälle. En andra tryckning på tangenten kopplar bort funktionen och aktuella värden visas. Denna tangent kan användas när som helst under mätning, utom då man kalibrerar eller matar in något värde. Förtext (..SPlit.) och rött ljus i tangent visar att funktionen är invald.

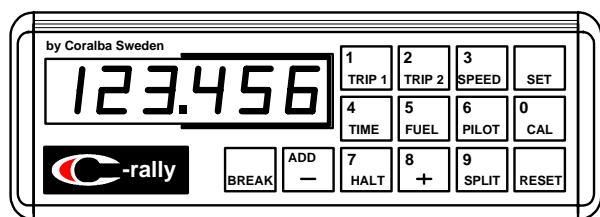
4.2.13. RESET

RESET nollställer invalt register. Förtext (.rESet.). Denna funktion kan användas tillsammans med TRIP 1, TRIP 2, TRIP 3, TIME, PILOT.

När en SET-sekvens pågår så medför 'RESET' att det gamla värdet återkallas.

5. ANVÄNDNING

5.1. Avståndsmätning (Trip 1, Trip 2 och Trip 3)



C-rally har tre register för att mäta avstånd med: TRIP 1, TRIP 2 och TRIP 3. De kan användas individuellt med separata räkneriktningar plus ('+'), minus ('-') eller 'HALT' vilket stoppar invalt register. HALT används t ex för att addera längden

på flera intervall. 'SPLIT' fryser värden i alla register i instrumentet så att man kan läsa av värdena senare. Om en mätning skall göras i negativ riktning så trycker du bara på '-' tangenten. Mätaren byter automatiskt räkneriktning när bilen backar. Detta förutsätter att gul kabel har anslutits till backlampan.

C-rally går att ställa in så att den visar olika enheter (Se sidan 24) och kalibrera (se sidan 20) så att den visar värdena med stor noggrannhet.

5.1.1. Förinställning

Om du vill påbörja din mätning på ett annat värde än noll så är det enkelt att ställa in önskat värde i tripregistren. Välj in önskat register (TRIP 1, TRIP 2 eller TRIP 3), tryck på 'SET' och mata in önskat värde med de numeriska tangenterna '0' - '9'. Inmatningen avslutas med 'SET' tangenten. Nu startar din mätning från det inmatade värdet. Om du vill starta mätningen från ett negativt värde så skall du trycka på '-' före första siffran matas in. Om du under inmatningen ångrar dig och vill ha tillbaka det ursprungliga värdet så får du det genom att trycka på 'RESET' istället för 'SET' för att avsluta inmatningen.

5.1.2. Addera värde till ett tripvärde

Registren kan även korrigeras med valfritt värde. Se sidan 17 Set. Om en korsning med sektionsvärde 43.67 enligt road book passeras och tripmätaren visar något annat så är det enkelt att korrigera värdet med stor precision utan att stoppa bilen. Tryck på 'RESET' i korsningen. Fortsätt att köra och tryck på 'SET' och mata in korsningens korrekta sektionsvärde (43670) med de numeriska tangenterna medan bilen körs vidare. Avsluta inmatningen med 'ADD/-'. När du avslutar inmatningen med 'ADD/-' tangenten så adderas inmatat värde till aktuellt värde. Resultatet blir att mätningen sker exakt från korsningens rätta värde.

5.1.3. Minnesregister

En andra tryckning på 'TRIP 1' väljer in ett minnesregister. Detta register är möjligt att ställa in, addera, subtrahera och korrigera med 'SET'. 'RESET' släcker teckenfönstret helt. Detta är det enda sätt att ha ett släckt teckenfönster på C-rally när man kör.

5.1.4. Automatisk SS mätning

Genom att trycka på 'TRIP 2' upprepade gånger får du tillgång till flera register som ger automatiska mätvärden både på specialsträckorna och på transportsträckorna. Detta är en välkommen avlastning av kartläsaren, speciellt vid starten och målet av specialsträckorna. Bara genom att nollställa TRIP 2 så initieras den automatiska mätningen av längd, tid, maxhastighet och snitthastighet. Mätningen startar automatiskt så snart bilen körs första metern. Då startar ett stoppur. Från detta stoppur och TRIP 2:s värde beräknas sedan en snitthastighet kontinuerligt. Vid slutet av specialsträckan trycker du bara på 'SPLIT' och kan sedan läsa av värdena i lugn och ro genom att trycka på TRIP 2 upprepade gånger.

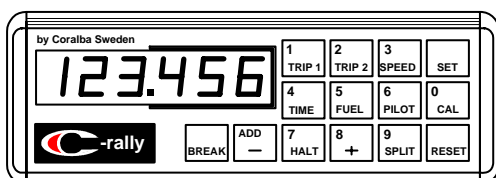
Åtgärd	Förtext	C-rally visar	Visat format
Tryck på 'TRIP 2'	.triP..2	Körd sträcka på Trip 2	xxx.xxx
Tryck på 'TRIP 2'	.SS.Hour	Tid sedan Trip2 började räkna	xx.xx.xx
Tryck på 'TRIP 2'	.A.SPEEd	Genomsnittshastighet, beräknad på Trip2 och .SS.Hour, om inte tangenten blinkar (Se nedan)	xxx.x
Tryck på 'TRIP 2'	.toP.SPd	Maximal uppmätt hastighet	xxx

Förutom maximal hastighet gäller att det är omöjligt att förändra värdena utom genom att ändra TRIP 2. Maximal hastighet kan nollställas separat. Se även sid 15 för beräkning av ankomsttid på transportsträcka.

5.1.5. Beräknad ankomsttid

Bara genom att mata in längden (.EtA.diS) på etappen (transportsträckan) kan du få kontinuerlig beräkning av din ankomsttid, både för din aktuella hastighet och för den snitthastighet du hållit hittills på sträckan. Detta förutsätter att du nollställde TRIP 2 vid starten på aktuell sträcka. Denna funktion är användbar för att hålla lagom hastighet på en transportsträcka och för att se vilken tid du har till förfogande för service. Välj in funktionen genom att trycka på 'TRIP 2' upprepade gånger.

Du kan även mata in din korrekta ankomsttid och då få beräknat vilken snitthastighet du måste hålla "från och med nu" för att nå fram i tid och vilken tidsmarginal du har vid aktuell hastighet. Din ankomsttid matas in så fall in i registret för .EtA.-A. och erforderlig snitthastighet läses i registret för .A.SPEEd. Din tidsmarginal (positiv eller negativ) vid aktuell hastighet läses i .EtA.Cur. Att en ankomsttid matats in indikeras med blinkande rött ljus i tangenten för TRIP 2 när du väljer in .EtA.-A eller .A.SPEEd. Detta arbetssätt avslutas genom att välja in .EtA.-A. och trycka på 'RESET'.



Åtgärd	Förtext	C-rally visar	Visat format
Tryck på 'TRIP 2'	.triP..2		
Tryck på 'TRIP 2'	.SS.Hour		
Tryck på 'TRIP 2'	.A.SPEEd		
Tryck på 'TRIP 2'	.toP.SPd		
Tryck på 'TRIP 2'	.EtA.diS	Längd på aktuell etapp	xxx.xxx
Tryck på 'TRIP 2'	.EtA.-A.	Beräknad ankomsttid utifrån snitthastigheten (Average) .A.SPEEd, etapplängden .EtA.diS och körd sträcka .triP..2	xx.xx.xx
Tryck på 'TRIP 2'	.EtA.Cur	Beräknad ankomsttid utifrån etapplängden .EtA.diS, etapplängden .triP..2 och aktuell hastighet (Current speed)	xx.xx.xx

Se även sid 15 för automatisk SS-mätning.

5.2. Hastighetsmätning (SPEED tangent)

Om du vill se din exakta hastighet så trycker du på 'SPEED'. Värdet går att frysa med 'SPLIT' på samma sätt för alla andra register i instrumentet. C-rally kan ställas in att visa olika enheter enligt sidan 24. Distansen måste vara kalibrerad för att hastigheten skall visa rätt värde. SPEED används även för att mata in önskad snitthastighet för PILOT-funktionen. Se sid 19.

5.3. Hastighetströskel (tillval)

Detta tillval ger en utsignal som indikerar när du överskrider ett förinställt tröskelvärde. Du väljer in tröskelvärdet genom att trycka på 'SPEED' två gånger.

Förtext (.SPd.thr) och blinkande rött ljus i tangenten visar att funktionen är invald. Värdet ställs in med den vanliga SET proceduren. Så snart din hastighet överstiger inställt värde aktiveras en utsignal. Denna utsignal kan kopplas till olika enheter, t ex varningslampa eller summer.

5.4. Set

Som nämnts tidigare används SET för att mata in och ändra **alla** register till önskat värde. Registret som skall ställas in väljs genom att trycka på respektive tangent och därigenom kalla fram värdet i teckenfönstret. För att ställa in värdet trycker du först på 'SET'. Då börjar siffrorna i teckenfönstret att blinka. Detta indikerar att du skall mata in nytt värde med de numeriska tangenterna. Om du vill mata in ett negativt värde så skall du trycka på '-' före första siffran matas in. Inmatningen avslutas genom att trycka på 'SET' igen. Det inmatade värdet syns därefter i teckenfönstret.

OBS! Om du av någon anledning vill återfå det ursprungliga värdet - t.ex. vid ett misstag - tryck bara på 'RESET' istället för 'SET' för att avsluta inmatningen.

5.4.1. Korrigera värde

Denna funktion korrigerar värdet i invalt register med inmatat värde. Detta gör man på samma sätt som när man ställer in ett värde men man avslutar inmatningen med 'ADD' tangenten i stället för med 'SET' tangenten. I det läget adderas inmatat värde (inklusive ev tecken) till invalt register. Om registret skall minskas skall ett minustecken matas in före första siffran när du matar in ditt värde.

För att ställa in trip se sidan 14.

Exempel: Anpassa trip till road book

Om en korsning som passeras har km-värde 43.67 i road book men mätaren visar ett avvikande värde så är det enkelt att korrigera C-rally så att den visar rätt utan att stoppa bilen. Nollställ (tryck på 'RESET') tripmätaren i korsningen. Fortsätt att köra och tryck på SET och mata in värdet i korsningen (43670) med siffertangenterna. Avsluta inmatningen med (ADD/-). När Du avslutar inmatningen med (ADD/-) så innebär det att det invalda registret korrigeras med inmatat värde. Resultatet i detta fallet blir att mätningen sker från korsningen med det korrekta värdet 43.67 km.

OBS! 'RESET' nollställer sträcktiden .SS.Hour om TRIP 2 är invalt register!

5.5. Tidmätning (TIME)

Klockorna kan användas valfritt som stoppur eller som tävlingstid. De går att stoppa (HALT), räkna upp (+), ned (-), frysa värde (SPLIT), ställa in eller korrigera (SET) på samma sätt som TRIP ovan. Alla funktionerna fungerar på samma sätt på båda klockorna (Hour 1 och Hour 2).

5.5.1. Ställ tid

Åtgärd	C-rally visar
Tryck på 'TIME' (välj in Hour 1 registret)	Aktuell tid
Tryck på 'SET' (starta inmatning av värde)	Aktuell tid blinkande
Mata in tid med sifvertangenter 0 till 9	Ny tid blinkande
Tryck på 'SET' (avsluta inmatningen)	Ny tid

5.5.2. Korrigera tid

Det är mycket enkelt att korrigera tiden med godtyckligt värde. Samma princip gäller som för trip. För tid tas det automatiskt hänsyn till formatet 24.59.59.

Åtgärd	C-rally visar
Tryck på 'TIME' (välj in Hour 1 registret)	Aktuell tid
Tryck på 'SET' (starta inmatning av värde)	Aktuell tid blinkande
Mata in korrektionen med sifvertangenter 0 till 9 (börja med '-' om den är negativ)	Korrektionen blinkande
Tryck på 'ADD/-' (avsluta inmatningen)	Ny tid

Om klockan drar sig för fort eller sakta så går den att kalibrera. Se sid 22.

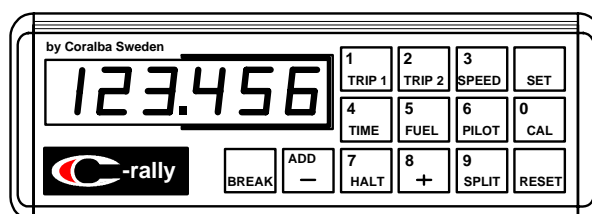
5.6. Bränslemätning (FUEL)

Denna funktion ger uppgift om hur mycket bränsle du har kvar i tanken. Innan den kan användas måste den kalibreras. Se sid 22.

Det är även möjligt att se hur mycket bränsle man haft i tanken varje km de senaste 99 km genom att trycka på '+' och '-'. För varje tryck får du "för antal km sedan" till vänster i teckenfönstret och 'mängden bränsle vid den tidpunkten' till höger. Detta är viktigt om du misstänker att bränslegivaren är trasig - mängden bränsle skall ju ha minskat när du kört! Det ger dig även en grov uppfattning om din bränsleförbrukning.

5.7. Övervakning av snitthastighet (PILOT)

Piloten är användbar för att kunna veta hur du ligger tidsmässigt relativt en önskad snitthastighet. Detta för att disponera transportsträckorna rätt t ex då de är långa eller om man behöver maximal tid för service. Principen för den är att önskad genomsnittshastighet ställs in i SPEED-registret och därefter kan man se om man har kört in tid eller om man blivit försenad. Arbets sättet är:



Ställ in önskad genomsnittshastighet med:

Åtgärd	C-rally visar
Tryck på 'SPEED' (välj in SPEED registret)	Bilens aktuella hastighet
Tryck på 'SET' (starta inmatning av PILOT-hastighet)	Gällande PILOT-hastighet blinkar
Ställ ny PILOT-hastighet med sifvertangenter 0 till 9	Ny PILOT-hastighet blinkar
Tryck på 'SET' (avsluta inmatningen)	Bilens aktuella hastighet

Om du inte nollställer pilottiden vid rätt tidpunkt med 'RESET' så ställer du in PILOT registret till rätt värde med den normala SET och ADD proceduren enligt sidan 17 och 17:

Exempel på SET procedur:

Åtgärd	C-rally visar
Tryck på 'PILOT' (välj in PILOT registret)	Inkörd eller försenad tid (PILOT-tid)
Tryck på 'SET' (starta inmatning av PILOT-tid)	Aktuell PILOT-tid blinkar
Ställ ny PILOT-tid med sifvertangenter 0 till 9	Ny PILOT-tid
Tryck på 'SET' (avsluta inmatningen)	Gällande PILOT-tid

Denna inmatning görs förslagsvis före starten på en etapp genom att mata in hur lång tid det är kvar till start. Då kommer piloten att räkna ner så att den visar noll när du startar.

Ställ in PILOT-registret till önskad räkneriktning med (+),(-) eller HALT. Observera att dessa tre tangenter endast påverkar distansmätningen i PILOT-en, **ej tidmätningen!**. En konsekvens av detta är att om du åker fel väg och måste åka tillbaka för att komma in på rätt väg igen så måste du ställa PILOT-en i minusläge (-) när du kör tillbaka. Då får du rätt försening beräknad i din PILOT. Glöm inte att ställa om den till plusriktning (+) när du kommit in på rätt väg igen!

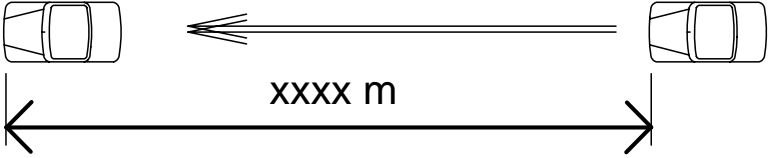
PILOT-en räknar kontinuerligt ut tid som Du har tillgodo eller är försenad relativt den inmatade snitthastigheten. Om Du är försenad så visas tiden med ett minustecken framför. Tiden visas i formatet tim.min.sek.

5.8. Kalibrera C-rally, distans (CAL)

För att få C-rally att mäta noggrant måste den kalibreras. Däcksdimension, lufttryck och utväxlingsförhållanden påverkar mätningen och därför är det nödvändigt att kalibrera C-rally igen om någon av dessa parametrar ändrats.

Om detta är första gången du kalibrerar enheten bör du övertyga dig om att rätt enheter för visning är inställda (svensk normalinställning är meter, km/tim). Om inte så är fallet se sidan 24 för definiering av enheter.

Kontrollera även lufttrycket och justera om det krävs. För att utföra själva kalibreringen krävs en kalibreringssträcka vars längd du känner exakt (denna kan ha nästan vilken längd som helst men bästa noggrannheten erhålls om den är minst 1000 m). Om du inte har tillgång till en exakt kalibreringssträcka så kan du som regel få anvisat en sådan av lokala trafikpoliserna.

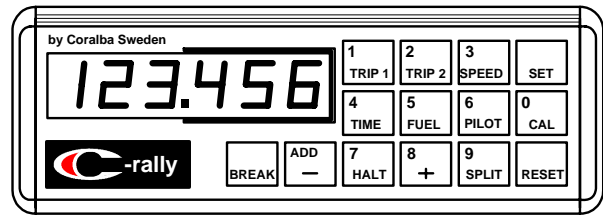
Åtgärd	C-rally visar
Välj in någon 'TRIP' eller 'SPEED'	Invalt register
Tryck på 'CAL'	Gällande kalibreringsvärde
Tryck på 'CAL'	text .drivE.
Kör kalibreringssträckan	".drivE." och kalibreringsvärdet blinkar omväxlande.
	
Tryck på 'SET' (starta inmatning)	".LEngth"
Mata in kalibreringssträckans längd	xxx.xxx
Tryck på 'SET' (avsluta inmatning)	Nya kalibreringsvärdet.

Du har nu kalibrerat din C-rally för att mäta sträckor och hastighet. Om ditt kalibreringstal blev större än 100 000 skall du kontakta din återförsäljare för att byta ut din anpassningsbox för hastighetspulsen.

Om kalibreringen utförts korrekt mot en exakt referenssträcka så kan du vanligen utföra dina mätningar med en noggrannhet bättre än 0.03% (30 cm/km).

Kontrollera noggrannheten genom att köra kalibreringssträckan medan du mäter dess längd. Om allt är korrekt skall dess längd bli exakt.

Även om strömförsörjningen till C-rally bryts kommer den att bibehålla sitt kalibreringsvärde i minnet. Kalibreringen bör kontrolleras åtminstone när man byter däck eller när man vill uppnå maximal precision. Kalibreringsvärdet kan givetvis även ändras med den normala SET proceduren enligt beskrivning på sid 17.



5.9. Kalibrera C-rally, tid (TIME)

Tiden ställs in med den normala SET proceduren enligt sid 17. Om klockorna emellertid drar sig före eller efter konsekvent så är det möjligt att kalibrera även tidtagningen. Tryck på 'TIME' och sedan 'CAL'. Använd '+' och '-' att ställa in det antal sekunder som du vill justera tiden med per 24 timmar. När du ställt in rätt antal sekunder så sparas värdet genom att trycka på 'SET'. Du kan avbryta utan att spara genom att trycka på 'RESET' i stället för 'SET'.

Nu har du kalibrerat tiden i C-rally. Även om strömförsörjningen till C-rally bryts kommer den att bibehålla sitt kalibreringsvärde i minnet.

5.10. Kalibrera C-rally, bränsle (FUEL)

Vid kalibrering av bränslemätaren skall man först koppla in FUEL och kontrollera om värdet är lika när man har motorn till- resp frånslagen. Om värdet ändras så bör kalibreringen ske med motorn påslagen. Börja med nästan tom tank. Därefter skall man samtidigt som man tankar mata in det literantal som man har i tanken vid fem tillfällen. Notera att många armaturer ger ingen ändring av signalen förrän tanken innehåller mellan fem och tio liter. Detta beror på att flytkroppen inte lyfter från botten på tanken förrän då. Detta medför givetvis att **C-rally** visar samma värde hela tiden.

Åtgärd	C-rally visar
Tryck på 'FUEL'	Okalibrerad bränslemängd
Tryck på 'CAL'	.C.Pnt-1 blinkar
Tryck på 'SET'	0 blinkar
Mata in aktuell bränslemängd i tanken. Eftersom tanken är nästan tom matar du in "0"	0
Tryck på 'SET'	.C.Pnt-2 blinkar
Fyll på ca tio liter bränsle.	
Tryck på 'SET'	xx blinkar
Mata in aktuell bränslemängd i tanken (10)	10
Tryck på 'SET'	.C.Pnt-3 blinkar
Fyll på ytterligare ca 15 liter.	
Tryck på 'SET'	xx blinkar
Mata in aktuell bränslemängd i tanken (25)	25
Tryck på 'SET'	.C.Pnt-4 blinkar

Repetera detta tills tanken är full och fem värden har sparats.

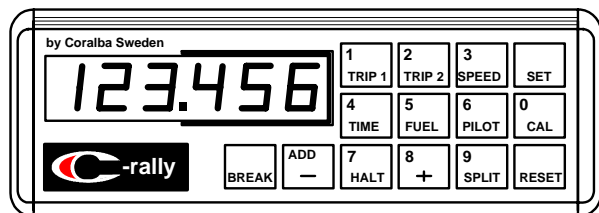
OBS!! Om du får felindikeringen Ad.-Err betyder det att spänningen från bränslearmaturen inte ändrades mellan två kalibreringspunkter. Är tändningen påslagen?

Om du får felindikeringen Fu.-Err betyder det att du inte ökade inmatat värde för bränslemängden mellan två kalibreringspunkter.

Om du vill avbryta kalibreringen innan du har genomfört hela sekvensen så kan du trycka på 'RESET'. Då kommer de gamla värdena att gälla.

Därmed är bränslemätningen kalibrerad. Även om mätaren monteras bort från bilen så behåller **C-rally** sin kalibrering.

5.11. Ställ in enheter i C-rally



Du kan definiera olika enheter i C-rally för distans och hastighet i ett speciellt definitionsläge (set-up). Även kommunikation med skrivare (tillval) kan definieras. Vid leveransen är mätaren inställd på det sätt som är det vanligaste (meter, km/tim). Om du vill ändra enheter så är det viktigt att du ställer in rätt enheter **innan** du kalibrerar. Efter kalibreringen kan du byta enheter utan att göra om kalibreringen - mätaren bibehåller en korrekt kalibrering då du byter enheter.

Åtgärd	C-rally visar
Välj in någon trip eller 'SPEED'	Invalt register
Tryck på 'CAL'	Gällande kalibreringsvärde
Tryck på 'RESET' (Gå till definitionsläge)	.SEt.UP. rött ljus i tangent blinkar
Tryck på någon funktionstangent enligt listan nedan	Förtext visar gällande inställning
Tryck på samma tangent igen för att ändra	Förtext visar ny inställning och texten .SEt.UP. börjar blinka, indikerande att något har ändrats
Upprepa tryckningen tills du har fått önskad inställning	Texten .SEt.UP. blinkar
Tryck på SET (spara med SET-tangent)	Om något har ändrats startar programmet i grundläge. Annars visas kalibreringsvärde

Du kan återgå till normal trip, utan att ändra något, genom att trycka på 'RESET'. Du har nu ställt in din C-rally att visa de enheter som du föredrar att arbeta med. Även om strömförsörjningen till C-rally bryts kommer den att bibehålla sin inställning i minnet.

Följande funktionstangenter och alternativa inställningar är tillgängliga (tillhörande förtext visas inom parentes):

DISTANS (funktionstangent för val är 'TRIP1'):

meter	(MEtEr)
miles	(MiLES)
miles + yards	(Mil.yArd)
feet	(FEEt)
nautisk mil	(nAutMil)
miles + feet	(MiL.FEEt)

HASTIGHET (funktionstangent för val är 'SPEED'):

kilometer per timme (kiloM/h)	
miles per timme	(MPH)
meter per minut	(M/Min)
feet per minut	(Ft/Min)
knop	(knotS)
meter per sekund	(M/SEc)

Om skrivare ansluts (tillval) så kan inställningen av kommunikationen vara av intresse:

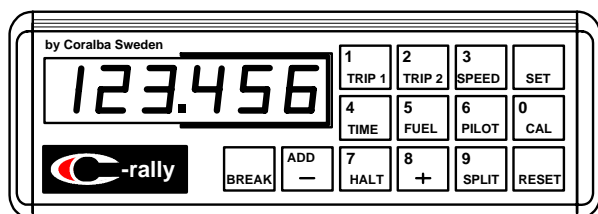
BAUDRATE (funktionstangent för val är '+'):

br. 110, 300,600, 1200, 2400, 4800, **9600 = inställning vid leverans**

CTS POLARITET (funktionstangent för val är 'SPLIT'):

negativ polaritet	(CtS.nEG) = inställning vid leverans
positiv polaritet	(CtS.PoS)

5.12. Split



SPLIT fryser alla registers värden när den aktiveras, så att värden kan läsas av i efterhand. Alla funktioner fortsätter att mäta som tidigare - det är endast teckenfönstren som fryses. Förtext (..SPlit.) och rött ljus i tangent visar att

funktionen är invald. En andra tryckning på 'SET' kopplar bort funktionen och aktuella värden visas igen.

Denna funktion kan användas när som helst under mätning utom under inmatning (SET) eller kalibrering.

6. FELKODER OCH PROBLEMLÖSNING

Vid vissa tillfällen kan en felkod visas i teckenfönstret. Följande felkoder är tänkbara:

Kod	Anledning	Åtgärd
PB-Err	Indikering av körriktning fram /back (polaritet på gul kabel) växlar vid en hastighet på minst 10 km/h.	Kontrollera anslutningen av gul kabel
S.U.-Err	Troligtvis dålig strömförsörjning	Kontakta Jemba för service
CAL-Err	Troligtvis dålig strömförsörjning	Kalibrera om mätaren genom att köra kalibreringssträckan.
Ad.-Err	Spänningen från bränsle-armaturen ändrades ej mellan två kalibreringspunkter vid kalibrering av bränsle.	Kontrollera anslutningen av svart kabel. Kontrollera att strömförsörjningen är påslagen till bränslearmaturen
Fu.-Err	Du ökade inte bränslemängden mellan två kalibreringspunkter	Mata in ökande värde för varje kalibreringspunkt.

Minustecken framför hastighet och distans

Om värdena föregås av ett minustecken vid körning framåt så beror det på att gul kabel är ansluten till plusspänning.

I hög hastighet slutar mätaren plötsligt räkna, visar "C-rally" en kort sund och fortsätter därefter att räkna

Trolig orsak är att hastighetsgivaren ger för många pulser. Enklast ser man detta genom att kalibreringstalet är större än 100 000. Detta avhjälpes genom att byta ut anpassningen mot hastighetsgivaren eller reducera antalet pulser per meter till max 10 st.

En mindre vanligt förekommande anledning är glappkontakt i plus- eller minusledning.

7. INDEX

- , 12
- + , 13
- Ad.-Err, 23; 26
- ADD**, 12; 17
- addera värde**, 14
- ankomsttid**, 15
- anpassa till road book, 17
- anslut bränslegivare, 6
- anslutningar, 5
- automatisk SS mätning**, 15
- avståndsmätning**, 14
- backa, 14
- backlampa, 5
- batteri, 5
- BAUDRATE, 25
- beräknad ankomsttid**, 15
- BREAK, 7; 12
- bränsleanslutning, 5
- bränsleförbrukning, 18
- bränslegivare, 5
- bränslekalibrering**, 22
- bränslemätning**, 18
- CAL, 12; 20
- definitionsläge, 24
- elektriska anslutningar, 5
- elektronisk hastighetsmätare, 4
- feet, 25
- fel, 12
- felkod, 26
- frysfunktion, 13; 25
- frånslag**, 7
- Fu.-Err, 26
- Fu.-Err, 23
- FUEL**, 18
- funktioner, 7; 8
- förinställning**, 14
- försenad tid, 12
- genomsnittshastighet, 10; 19
- HALT, 13
- hastighetsmätning**, 16
- hastighetströskel**, 16
- ideal ankomsttid, 8
- invalt register, 7
- jord, 5
- kalibrera bränsle**, 22
- kalibrera distans**, 20
- kalibrera tid**, 21
- klocka, 11
- kommunikation, 25
- korrigera tid**, 18
- korrigera värde**, 17
- korsning, 14
- maxhastighet, 15
- meter, 25
- miles, 25
- minnesregister, 8; 10; 14
- minus**, 12; 17
- montera, 4
- montering av pulsgivaren, 4
- MPH, 25
- mäta avstånd, 14
- nautisk mil, 25
- noggrannhet, 3; 21
- nollställ, 13
- nollställning, fjärrstyrd, 5
- numerisk inmatning, 7
- numeriska tangenter, 14
- nödläge, 12
- ON/OFF, 7
- PG-Err, 26
- PILOT, 9; 10; 11
- POSITIV, 13
- RESET, 13
- road book, 17
- räkneriktning, 12; 13
- S.U.-Err, 26
- SET, 11; 17
- skrivare, 25
- släck, 7; 10
- snitthastighet, 12; 19
- SPEED, 11
- SPLIT, 13; 14
- SS mätning**, 15
- stoppa räkning, 13
- stoppur, 11
- ström, 5
- ställ in enheter**, 24
- ställ in värde, 17
- ställ tid**, 18
- ställ trip, 14
- störning, 5
- säkerhet, 6
- säkring, 5
- tangentbord, 7
- tidmätning**, 17
- till/från**, 7
- TIME, 11
- TRIP, 10; 14
- viloläge, 7
- yards, 25
- ändra tid, 18
- ändra värde, 17
- önskad snitthastighet, 12
- övervakning av snitthastighet**, 19