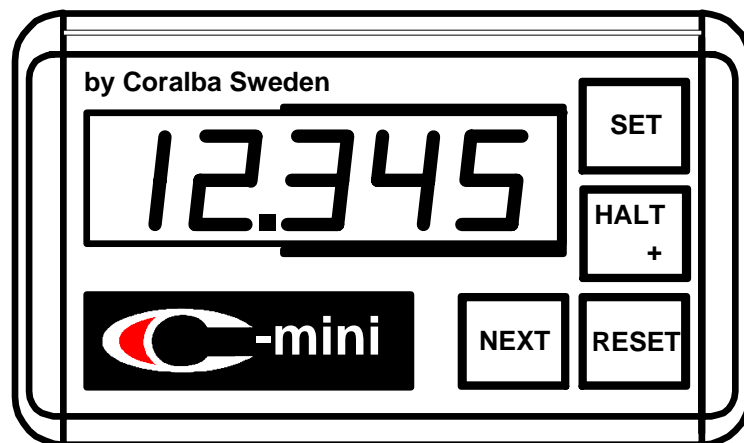


# MANUAL FÖR C-mini



## Jemba ab

Väpnarvägen 10, S-691 53 KARLSKOGA, Sweden  
Tel: +46-(0)586-55640, Fax: +46-(0)586-31451  
Hemsida: [www.jemba.se](http://www.jemba.se), E-mail: [info@jemba.se](mailto:info@jemba.se)

## INNEHÅLL

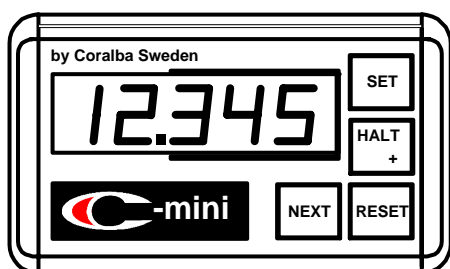
	Sid
<b>1 ALLMÄNT .....</b>	<b>3</b>
<b>2 MONTERA C-MINI .....</b>	<b>3</b>
2.1 PULSGIVARE.....	3
2.2 ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR.....	4
2.2.1 Till/Från .....	4
<b>3 KALIBRERING.....</b>	<b>5</b>
3.1 KALIBRERA C-MINI PÅ FAST DISTANS 1000 M.....	5
<b>4 FUNKTIONER .....</b>	<b>6</b>
4.1 BESKRIVNING AV MANÖVERORGAN.....	6
4.1.1 Valtangenten.....	6
4.1.2 Funktionstangenter .....	7
4.1.3 Fjärrstyrningar.....	8
<b>5 AVANCERAD ANVÄNDNING OCH PRAKTISKA EXEMPEL .....</b>	<b>8</b>
5.1 ANVÄNDNING UNDER RALLYTÄVLING .....	8
5.2 KALIBRERA C-MINI ÖVER VALFRI STRÄCKA.....	9
<b>6 KOMPLETTERANDE CORALBA-PRODUKTER .....</b>	<b>10</b>
6.1 C-RALLY.....	10
6.2 C-GIANT .....	10
6.3 C-VIEW .....	10
<b>7 FELSÖKNING .....</b>	<b>11</b>
7.1 FELKODER .....	11
7.2 PROBLEMLÖSNING .....	11
<b>8 SAMMANFATTNING AV TANGENTERS FUNKTIONER .....</b>	<b>11</b>
<b>9 INDEX.....</b>	<b>12</b>

## 1 ALLMÄNT

Du har framför dig en av de senaste bland Coralbas välkända kvalitetsprodukter för rallybruk. **C-mini** har utvecklats för användare som vill ha instrument med hög kvalitet och begränsade funktioner, jämfört med våra mera avancerade instrument. (se avsnitt 6.1. *Kompletterande Coralba produkter*)

**C-mini** används för mätning i samband med rallytävlingar. Den är ett utmärkt val för den som kräver ett litet men tillförlitligt mätinstrument. Mätaren är utvecklad av Coralba efter många års erfarenhet av kartläsarens speciella behov i den pressade situation han befinner sig i. Därför är **C-mini** utrustad med de viktigaste funktioner som krävs för att hans arbete ska kunna utföras SNABBT, SÄKERT och EFFEKTIVT. De automatiska hjälptexterna gör att den är enkel att använda.

Den har förutom distans- och hastighetsmätare för bilen även en automatisk mätning av tiden på specialsträcka. Dessutom finns ett ur som visar tävlingstid. Noggrannheten för mätaren erhålls genom kalibrering. Efter kalibrering visar **C-mini** mätvärden med en typisk noggrannhet som är bättre än 0,03% (0.3 m/km).



Som standard har **C-mini** anslutningar för två fjärrstyrningar. Dessa används för nollställning av intervallavstånd och för att frysa mätvärden, t ex på mållinjen på specialsträcka.

En komplett mätare består av följande delar:

- instrument med kablage och monteringskruvar
- pulsgivare
- dokumentation

## 2 MONTERA C-MINI

1. Innan du börjar montera instrumentet bör du kontrollera att du har allt du behöver för detta. Om du saknar något så skall du kontakta din återförsäljare.
2. Montera pulsgivaren enligt separat anvisning för din bil.
3. Anslut elkablar enligt avsnitt 2.2. *Elektriska anslutningar*.
4. Montera instrumentet på ett säkert ställe med de medlevererade skruvarna. Du får **EJ** använda skruvar som går längre in än de bifogade.
5. Kalibrera instrumentet, se avsnitt 3 *KALIBRERING*.
6. Din **C-mini** är nu redo för professionell mätning med mycket hög precision.

### 2.1 Pulsgivare

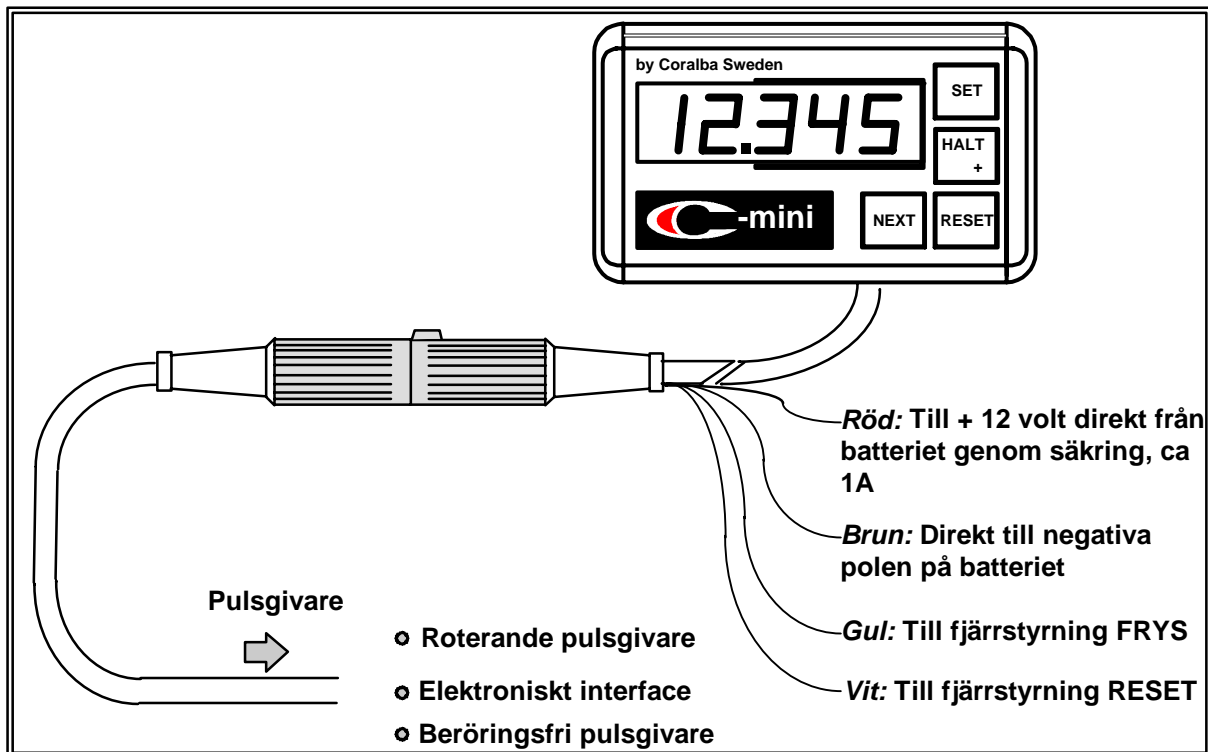
Pulsgivaren finns i olika utföranden, beroende på vilken bil **C-mini** skall monteras i:

- Roterande pulsgivare med universella anslutningar
- Roterande pulsgivare med speciella anslutningar
- Interface för bil med elektronisk hastighetsmätare
- Beröringsfri pulsgivare

Givarna monteras på olika sätt, beroende på vilken typ som krävs för din bil. Se bifogat blad för din bil.

## 2.2 Elektriska anslutningar

Försäkra dig om att alla anslutningar utförs korrekt. Felaktig anslutning av **C-mini** 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 negativa polen direkt på batteriet.

**Gul** kabel ansluts till en jordande omkopplare för att fjärrstyra frysning av mätarens visning. (Omkopplaren ingår ej i monteringssetet)

**Vit** kabel ansluts till en jordande omkopplare för att fjärrstyra nollställning av mätarens visning av distans. (Omkopplaren ingår ej i monteringssetet)

Alla anslutningar skall utföras omsorgsfullt. Kablarna bör fixeras så att de inte kan skadas. De flesta störningar som uppkommer i bilelektronik orsakas av dåliga anslutningar för strömförsörjning. Detta gäller såväl plus som minus!

### 2.2.1 Till/Från




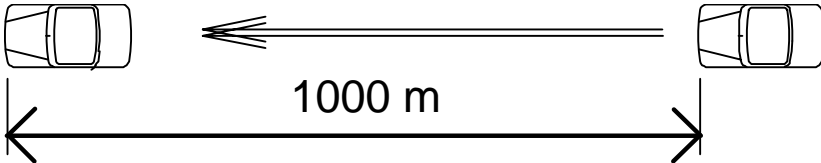


När instrumentet inte används övergår det efter ca 7 min i ett viloläge där såväl tangentbord som teckenfönster släcks. När **C-mini** används igen eller bilen körs startar mätaren automatiskt igen.

### 3 KALIBRERING

#### 3.1 Kalibrera C-mini på fast distans 1000 m

För att få **C-mini** att mäta noggrant måste den kalibreras. På fast uppmätta kalibreringssträckor hos kommuner och polisdistrikt är det vanligt att man använder 1000 m. Därför finns en speciellt enkel procedur för detta. Däcksdimension, lufttryck och utväxlingsförhållanden påverkar mätningen och därför är det nödvändigt att kalibrera **C-mini** igen om någon av dessa parametrar ändrats.

(Se avsnitt **5.2 Kalibrera C-mini över valfri sträcka** om du har kalibreringssträcka som inte är 1000 m.)

<b>Åtgärd</b> Välj TRIP eller SPEED, genom att trycka på 	<b>C- mini visar</b> Valt register
Håll in  i minst 3 sekunder	Nuvarande kalibreringstal
Tryck på 	".d r i l e. "
Kör 1000 m	Display växlar mellan ".d r i l e. " och det antal pulser som mätaren räknar.
	
Tryck på 	Ditt nya kalibreringstal.
	Under hela denna procedur kan du avbryta med <b>RESET</b> och <b>NEXT</b> .
Tryck på 	TRIP 1

Kontrollera noggrannheten genom att köra kalibreringssträckan medan du mäter dess längd. Om allt är korrekt skall dess längd bli exakt. Normal noggrannhet är bättre än 0.03% (0.3 m/km). Även hastigheten visar nu korrekt värde. Om ditt kalibreringstal blev större än 10 000 skall du kontakta din återförsäljare för att byta ut din anpassningsbox för hastighetspulsen.

Även om strömförsörjningen till **C-mini** bryts kommer den att bibehålla sitt kalibreringsvärde i minnet.

Kalibreringstalet kan även ställas in med den vanliga SET proceduren. Se avsnitt 4.1.2. *Funktionstangenten* .

## 4 FUNKTIONER

Efter att ha kalibrerat din **C-mini** är du redo att mäta med stor noggrannhet. I detta avsnitt lär du dig använda de olika funktionerna.

De manöverorgan som finns på **C-mini** är tangenter och fjärrstyrningar.

Tangentbordet har två olika typer av tangenter:

- Valtangenten:  som väljer vilket registers som skall visas.
- Funktionstangenter:    som utför en funktion på det register som visas.

Den grundläggande filosofin för **C-mini** är att när du trycker på en tangent så påverkas endast det register som för närvarande visas i fönstret (det invalda registret). När du väljer ett nytt register (genom att tryck på ) visas en förtext i fönstret som (på engelska) talar om vilket som kommer att bli invalt (aktuellt) register när du släpper tangenten. De olika registren väljs in efter varandra genom upprepad tryckning på samma tangent (  ).

### 4.1 Beskrivning av manöverorgan

Nedan följer en beskrivning av användningen av manöverorganen.






#### 4.1.1 Valtangenten

Följande register kan väljas med .

Tangent	Förtext	Funktion	Tillåtna tangenter
<input type="button" value="NEXT"/>	.TRIP.1	(trip.1) används för att mäta avstånd mellan de enskilda vägskalen, eftersom den vita fjärrkontrollen. nollställer TRIP 1 oavsett om TRIP 1 visas i fönstret eller ej.	<input type="button" value="SET"/> <input type="button" value="HALT +"/> <input type="button" value="RESET"/>
<input type="button" value="NEXT"/>	.TRIP.2	(trip.2) används för att mäta totala avståndet från start på en sträcka, eftersom det automatiskt ger tidmätningen. TRIP 2 har egenskapen att den stoppar och nollställer sträcktiden när TRIP 2 nollställs. Se vidare STRÄCKTID nedan. Här finns dessutom samma funktioner som hos TRIP 1, utom den vita fjärrkontrollen.	<input type="button" value="SET"/> <input type="button" value="HALT +"/> <input type="button" value="RESET"/>
<input type="button" value="NEXT"/>	.SS.Hr.	(SS-Hr) Detta register kan endast avläsas. Det används för att mäta tid från starten på en sträcka till målet på en specialsträcka och/eller till nästa TK. Det stoppas och nollställs automatiskt när man nollställer TRIP 2. Det startas när TRIP 2 börjar räkna. Därmed får man en synkronisering till arrangörens tidtagning vid varje sträckstart.	
<input type="button" value="NEXT"/>	.SPEED	(.SPEED) Detta register visar hastigheten med stor precision.	
<input type="button" value="NEXT"/>	.Hour.1	(.Hour.1) Detta register används normalt för att mäta "Fröken Ur" -tid. Den kan även användas som ett stoppur.	<input type="button" value="SET"/> <input type="button" value="HALT +"/> <input type="button" value="RESET"/>

### 4.1.2 Funktionstangenter

Med hjälp av funktionstangenterna påverkar vi vad **C-mini** skall utföra. Nedan beskrivs de funktioner som kan utföras med funktionstangenterna.

<b>Tangent</b>	<b>Påverkar register</b>	<b>Funktion</b>
	.ERR.P.1 .ERR.P.2 .Hour.1 .CAL.d1	<p>Starta inmatning av ett värde till det register som visas i fönstret. Inställning av ett värde går till på följande sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Påbörja inställningen genom att trycka på <b>SET</b>. Den vänstra siffran börjar blinka. Om TID visas så förskjuts siffrorna i sidled så att 10-tals timmar blinkar. Tangenterna får då nya funktioner:</li> <li>• Tryck på <b>HALT/+</b> för att öka värdet på blinkande siffra med 1. Om du håller in <b>HALT/+</b> så repeteras funktionen automatiskt.</li> <li>• Tryck på <b>NEXT</b> för att acceptera siffrans värde och gör nästa siffra, (till höger) aktiv (blinkande).</li> </ul> <p>När siffran längst till höger accepterats så återgår man till normal visning av (det ändrade) registret. Bekräfta registrets värde och avsluta inställningen när som helst under inmatningen genom att trycka på <b>SET</b>.</p> <p>Om du vill avbryta pågående inställning och återfå ursprungligt värde skall du trycka på <b>RESET</b>.</p>
	.ERR.P.1 .ERR.P.2 .Hour.1	Växlar mellan att stoppa och starta räkning i det register som visas. Den används t ex om du gör en avstickare till en serviceplats, som inte skall räknas in i totallängden. Observera att endast invalt register påverkas. Röd indikering i tangenten visar att invalt register är stoppat.
Håll in  under ca 3 sekunder	.ERR.P.1, .ERR.P.2 .SPEED	Du påbörjar den speciella kalibreringsrutinen, se avsnitt 3 <b>KALIBRERING</b> .
	.ERR.P.1 .ERR.P.2 .Hour.1	Nollställer invalt register. Observera att endast invalt register påverkas. Se även "Vit fjärrstyrning" nedan.
	.ERR.P.1 .ERR.P.2 .Hour.1 .CAL.d1	Under pågående inställning av ett värde avbryter denna tangent pågående inställning och du får tillbaka ursprungligt värde.

### 4.1.3 Fjärrstyrningar


Nedan beskrivs de funktioner som kan utföras med hjälp av de två fjärrstyrningar som finns på **C-mini**

Fjärrstyrning	Påverkar register	Funktion
Vit kabel	TRIP 1	Nollställer TRIP 1. <b>OBS!</b> Den gör det oavsett om TRIP 1 visas i fönstret eller ej.
Gul kabel	TRIP 1 TRIP 2 SSHR. SPEED HOUR 1	Fryser <b>alla</b> register. Mätningen stoppas emellertid inte. Vid nästa aktivering upphör frysningen och registren hoppar fram till sina aktuella värden. Då värdena har frysts (t ex på mållinjen av specialsträcka) kan man med  bläddra fram de olika värdena för att kontrollera sträcktid och tävlingstid på mållinjen.  Denna funktion kan användas när som helst under mätning, utom då man kalibrerar eller matar in något värde.




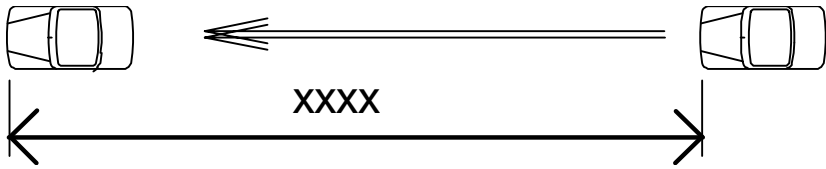


## 5 AVANCERAD ANVÄNDNING OCH PRAKTISKA EXEMPEL

### 5.1 Användning under rallytävling

Vid rallytävling är det lämpligt att använda de olika registren på följande sätt:

- TRIP 1 används för att mäta avstånd mellan våningarna i road-book. Den nollställs genom att aktivera vit fjärrstyrning, t ex i form av en fotomkopplare.
- TRIP 2 används för att mäta totalavstånd från start på SS (eller transportsträcka) till nästa TK. Dess värde nollställs när bilen står på startlinjen. Då nollställs även STRÄCKTIDEN, som automatiskt börjar mäta tiden när bilen startar på sträckan.
- STRÄCKTID används att mäta tiden på såväl SS som på transportsträcka som följer på SS. Vid målgång på specialsträcka fryses mätaren med gul fjärrstyrning, t ex i form av en miniomkopplare (finns hos Jemba). Vid tidskrivningen kontrolleras såväl sträcktid som officiell tävlingstid på mållinjen genom att med  bläddra fram respektive register. När tiderna kontrollerats aktiveras gul fjärrstyrning åter för att frigöra frysfunktionen. Före anmälan i TK kontrolleras att sträcktiden överensstämmer med idealtiden för transportsträckan (ideala ankomsttiden behöver då inte räknas ut).
- HASTIGHET används före tävling för att kontrollera att bilens ordinarie mätare visar rätt.
- TID används för att visa officiell tävlingstid. Den justeras vid start med **SET**-funktionen. Vid mål på SS och i TK kontrolleras att inskriven tid på tidkort stämmer med denna.

## 5.2 Kalibrera C-mini över valfri sträcka

Åtgärd	C- mini visar
Välj TRIP eller SPEED, genom att trycka på 	Valt register
Håll in  i minst 3 sekunder	Nuvarande kalibreringstal
Tryck på 	".d r i L E. "
Kör kalibreringssträckan	Display växlar mellan ".d r i L E. " och det antal pulser som mätaren räknar.
	
Tryck på 	Mata in längden på din kalibreringssträcka. Se avsnitt 4.1.2 <i>Funktionstangenter</i> Därefter visas ditt nya kalibreringstal.
Under hela denna procedur fungerar <b>RESET</b> som "återgå". <b>NEXT</b> avbryter proceduren.	
Tryck på 	TRIP 1

Kontrollera noggrannheten genom att köra kalibreringssträckan medan du mäter dess längd. Om allt är korrekt skall dess längd bli exakt. Normal noggrannhet är bättre än 0.03% (0.3 m/km). Även hastigheten visar nu korrekt värde.

Även om strömförsörjningen till **C-mini** bryts kommer den att bibehålla sitt kalibreringsvärde i minnet.

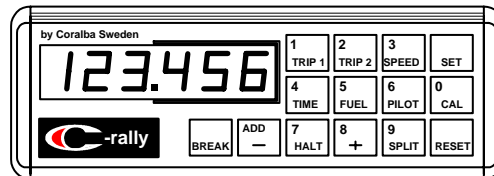
Kalibreringstalet kan även ställas in med den vanliga SET proceduren. Se avsnitt 4.1.2. *Funktionstangenter* .

Kalibrering på exakt 1000 m har en speciellt enkel procedur. Se avsnitt 3.1. *Kalibrera C-mini på fast distans 1000 m.*

## 6 KOMPLETTERANDE CORALBA-PRODUKTER

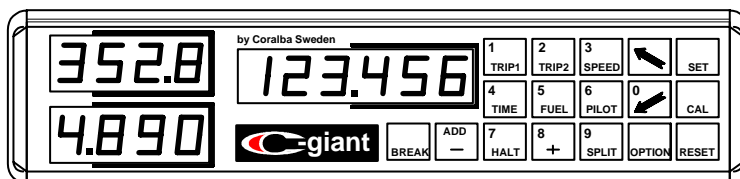
### 6.1 C-rally

**C-mini** är en minivariant av **C-rally**. **C-rally** är basinstrumentet som har alla de grundläggande funktioner som codrivern behöver för att genomföra en tävling på ett säkert sätt.



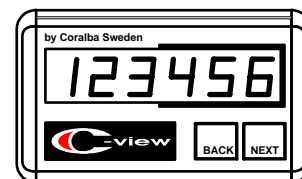
### 6.2 C-giant

**C-giant** är en proffsversion av **C-rally**. Den är utökad på ett sådant sätt att codriverns effektivitet blir optimal. De viktigaste egenskaperna är tre teckenfönster, som användaren kan använda helt enligt sina egna behov, liksom att han kan definiera två fjärrstyrningar, helt efter egna idéer. **C-giant** finns i två versioner: med resp. utan kontakt för **C-view**.



### 6.3 C-view

**C-view** är en extra visningsenhet för **C-giant**. Den används av såväl förare som codriver och kan visa alla de register som finns i den **C-giant** som den ansluts till. Enheten kan låsas, så att den alltid visar samma register (t ex för permanent bränslemätning). Det går att ansluta flera **C-view** till samma **C-giant**.



## 7 FELSÖKNING

I detta avsnitt finns upplysningar om de felkoder som instrumentet kan visa och praktisk felsökning, som grundar sig på praktisk erfarenhet.

### 7.1 Felkoder

Under vissa förutsättningar visas en felkod som information. Följande felkoder är tillgängliga:

Kod	Anledning	Föreslagen åtgärd
SUEFF	Troligtvis dålig strömförsörjning.	Kontakta din återförsäljare för service
CALEF	Troligtvis dålig strömförsörjning.	Kalibrera om mätaren Se avsnitt 3 KALIBRERING.

### 7.2 Problemlösning

I detta avsnitt beskrivs de vanligaste problem som våra kunder stöter på.

Problem	Anledning	Föreslagen åtgärd
Trip och tid räknar ej. [HALT +] blinkar	Gul fjärrstyrning har aktiverats av misstag.	- Aktivera gul fjärrstyrning igen..
Ingenting lyser i mätaren, även om du trycker på någon tangent.	Felaktig strömförsörjning.	- Kontrollera strömförsörjningen, såväl '+' som '-'. - Kontrollera säkringen.
Mätaren lyser efter att du tryckt på någon tangent, men räknar ej.	Mätaren får inga pulser från pulsgivaren.	- Kontrollera alla anslutningar mellan pulsgivare och mätare. - Montera ny pulsgivare.
Instrumentet räknar felaktigt.	Felaktigt kalibreringstal.	- Kontrollera kalibreringstalet. - Kalibrera om instrumentet.
Instrumentet räknar i fel riktning hela tiden.	Internt fel	- Kontakta din återförsäljare för service

## 8 SAMMANFATTNING AV TANGENTERS FUNKTIONER

Normalläge	Tangent	Inmatningsläge
Välj nästa register	[NEX T]	Acceptera värde på siffra och välj nästa siffra
Växla till inmatningsläge	[SET]	Acceptera inmatat värde och återgå till normalläge
Stoppa/Starta räkning Påbörja kalibrering om den hålls in i 3 sekunder	[HALT +]	Öka värde med 1 (automatisk repetition)
Nollställ värde	[RESET]	Avbryt ändring av värde och visa aktuellt register med sitt ursprungliga värde

## 9 INDEX

### A

anslutningar ..... 4

### B

beröringsfri pulsgivare ..... 3

Brun kabel..... 4

### C

C-giant ..... 10

codriver ..... 10

C-rally ..... 10

C-view ..... 10

### D

däcksdimension ..... 5

### E

elektriska anslutningar ..... 4

elektronisk hastighetsmätare ..... 3

elkablar ..... 3

elsystem ..... 4

### F

felkoder ..... 11

felsökning ..... 11

fjärrstyra frysning ..... 4

fjärrstyra nollställning ..... 4

fjärrstyrning ..... 8

fotomkopplare ..... 8

frys ..... 8

funktioner ..... 6

funktionstangent ..... 6; 7

förtext ..... 6

### G

Gul kabel..... 4

### H

hastighet ..... 5

hastighetsmätare ..... 8

### I

invalt (aktuellt) register ..... 6

### K

kalibrera C-mini ..... 5

Kalibrera över valfri sträcklängd ..... 9

kompletterande Coralba produkter ..... 10

### L

lufttryck ..... 5

### M

manöverorgan ..... 6

miniomkopplare ..... 8

minne ..... 5

montera ..... 3

montera pulsgivaren ..... 3

målgång ..... 8

mållinje ..... 8

### N

noggrannhet ..... 3; 5

### O

officiell tävlingstid ..... 8

ON/OFF ..... 4

### P

Problemlösning ..... 11

Pulsgivare ..... 3

### R

rallytävling ..... 8

road-book ..... 8

roterande pulsgivare ..... 3

Röd kabel ..... 4

### S

SET procedur ..... 5; 9

släck ..... 4

SS ..... 8

startlinje ..... 8

störning ..... 4

### T

tangentbord ..... 6

tid på SS ..... 8

tidkort ..... 8

tidskrivning ..... 8

Till/Från ..... 4

TK ..... 8

transportsträcka ..... 8

### U

utväxlingsförhållande ..... 5

### V

valtangent ..... 6

viloläge ..... 4

Vit kabel ..... 4