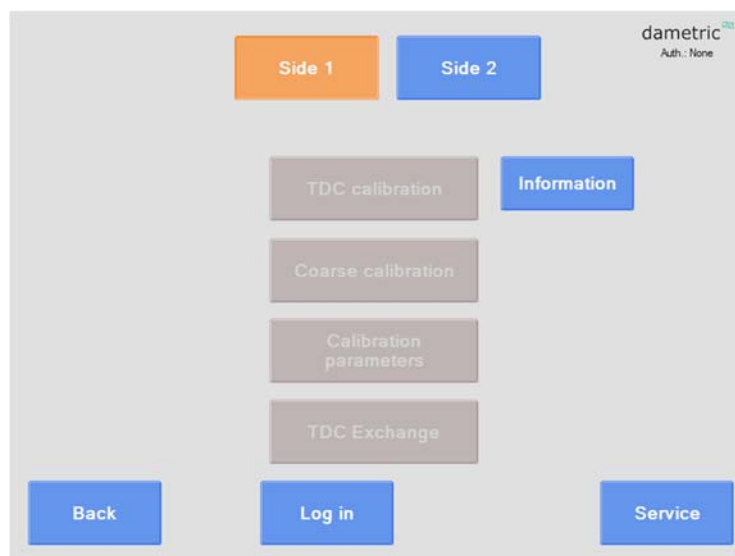


dametric 

GmsWin TDC Service



Beskrivning av hur en
TDC-givare kalibreras

Innehåll

1	TDC SERVICE	3
2	TDC-KALIBRERING	4
2.1	Allmän informationt.....	4
2.2	TDC-kalibrering	6
3	GROVKALIBRERING	9
4	KALIBRERINGSPARAMETRAR.....	10
5	SEGMENTBYTE	11
6	KONTAKT.....	12

1 TDC Service

Formen för TDC service nås från meny-formen. Inloggningen styr vilka knappar som visas och vilka som låsts.

- **Information**
En beskrivande text visas då knappen aktiveras.
- **Logga in / Logga ut**
Utseendet på denna form styrs av hur man är inloggad och aktuell kalibreringsstatus för TDC-givaren.
“**Operator**”. Denna nivå är inte aktuell för att kalibrera givaren.
“**Service**” nivån ges till el- och instrument vilka skall ändra parametrar, byta ut och kalibrera givaren.
Det finns även en nivå för administratör (**Administrator**) vilka kan utföra alla funktioner. Denna kräver dock mer kunskap och förståelse då några av de inbyggda för-reglingarna sätts ur spel.
- **Bakåt**
Tryck för att återgå till huvudvyn.
- **TDC-kalibrering**
Knappen startar formen för TDC-kalibrering.
Om kalibrering inte tillåts pga “TDC ej grovkalibrerad” så måste givaren först grovkalibreras.
- **Grovkalibrering**
Knappen startar formen för Grovkalibrering.
Om knappen är utgråad så är givaren redan grovkalibrerad.
Det går att göra en grovkalibrering genom att gå till servicemodulen. Välj sedan TDC – Sensor – TDC och tryck på knappen ”Grovkalibrering”.
- **Kalibreringsparametrar**
Knappen ger tillgång till de parametrar som används vid kalibrering av givaren. Parametrarna visas med en kort beskrivning samt tillåtet område.
Gör så här för att ändra en parameter:
Välj en parameter genom att markera namnet. En beskrivning av parameter visas då i övre fältet.
Tryck **EDIT** och ett fönster visas. Mata in nytt värde med knappsatsen.
Tryck på **SAVE**. Programmet varnar för otillåten inmatning.
Förklaringar till parametrarna finns under avsnitt 4
- **Segmentbyte**
Använd denna funktion för att stega igenom en sekvens där segmenttyp och serienummer på givaren registreras. Detta är värdefull information för att tolka de logg-filer som skapas.
- **Service**
Det går att nå servicepanelen för mätsystemet GMS/RMS direkt via denna knapp.



2 TDC-kalibrering

2.1 Allmän information

Här beskrivs kalibreringsprocessen av TDC-givaren.

Kalibreringen är manuell och innebär att operatören sakta kör ihop skivorna tills skivkontakt och skrap-punkten uppnås. Då skrap-punkten har uppnåtts så stoppas körningen och operatören backar isär skivorna ca 0.10 mm.

I detta läge visas en knapp för "Nollkalibrering" och denna trycks nu in. Därefter uppmanas operatören att backa isär 0.90 mm dvs. 1.00 mm från den punkt där skivkontakt uppnåddes.

Nu visas knappen "Spannkalkibrering" vilken trycks in. Kalibreringen utförs och raffinören är nu kalibrerad för produktion. Operatören uppmanas att slå ifrån omkopplare för "Beröringsposition" och släcka förreglingssignalen "TDC ej kalibrerad".

2.1.1 Referenskant

Stator-segmentet har anpassats med en referenskant vilket gör att en då ny givare monteras tillsammans med nya statorsegment så ligger ytorna i liv. Om en ny givare monteras i slitna segment så kommer mätspetsen att sticka in i malzonen vilket är olyckligt och måste åtgärdas. Antingen så svarvat givaren ned eller så monteras shimsbrickor mellan givare och stödkant i stator-segmentet.



2.1.2 Operatören

Operatörens roll under kalibrering är att köra ihop skivorna mot skrap-punkten vilket är den mest kritiska delen av en kalibrering. Operatören kan när som helst stoppa körningen och backa skivorna om misstanke om fel föreligger.

2.1.3 Förregling

Kalibreringen stoppas om någon av de ingående mätfunktionerna larmar. För att kalibrera måste signalen för FeedGuard samt signalen för "Beröringsposition" vara aktiverade. Om dessa slås ifrån under kalibreringen så stoppas sekvensen.

2.1.4 Grovkalibrering

Givaren måste vara grovkalibrerad innan noll och spannkalkibrering kan utföras. Grovkalibreringen görs normalt då givaren byts ut och innan givaren monteras i raffinören. Det viktiga är att det inte finns något magnetiskt material framför mätytan. För att vara säker på att inte missa detta bör man tryck på knappen "Segmentbyte". I denna sekvens så matas aktuellt serienummer på givaren in och kalibreringsflaggan för grovkalibrering släcks.



Inget magnetiskt material framför givaren!

2.1.5 Skrap-punkt

Skrap-punkten kan definieras på tre olika sätt:

TVD – segmentvibration. Signalen uppstår då segmenten kontakterar mot varandra och är det normala sättet.

DTM – temperaturmätning (i TDC-givaren). Om man inte får någon TVD-vibration och spetsen gnider mot rotorsegmentet så värms givaren upp. Om temperaturen överstiger en inställd gräns, normalt 5 °C, så tolkas detta som en skrap-punkt.

Operatör backar skivor – om operatören hör att segmenten skrapar men detta inte har detekterats av instrumenten och skivorna backas mer än 0.10 mm så tas detta som att skrap-punkten har uppnåtts.

2.1.6 Rel. POM

Relativ POM är en signal som visar aktuell rotorposition relativt den punkt då skrap-punkten detekterats. Denna hjälper operatören att köra rotorn till de lägen då givaren skall kalibreras.

2.1.7 Nollkalibrering

Mätsystemet GMS sparar uppmätt malspalt vid det minsta rotorpositions-läget under det att skrap-punkten söks. Då "Nollkalibrering" aktiveras så är det detta malspalts-värde som används vid nollkalibreringen. Det spelar därför ingen roll om man backat 0.10 eller 0.20 mm från skrap-punkten, nollkalibreringen tas ändå med malspalts-värdet vid skrap-punkten.

2.1.8 Spannkallibrering

Efter noll-kalibrering så uppmanas operatören att backa skivorna till 1.00 mm Rel. POM-värde. I detta läge så visas knappen "Spannkallibrering" och som trycks in.

Nu är TDC-givaren kalibrerad för produktion. Kalibreringssekvensen avslutas genom att kvittera signalen "TDC-ej kalibrerad" samt att slå ifrån nyckelbrytaren för "Beröringsposition".

2.2 TDC-kalibrering

Om signalerna för matningsvakt och beröringsposition inte är aktiva så visas detta på skärmen.

2.2.1 Start

Textfönster – Det övre fönstret visar parametrar samt vad som utförts.

Det undre talar om vad operatören skall göra.

POM – Rotorläge.

TDC – Uppmätt avstånd mellan mätspets och rotor.

TVD – Uppmätt skrappunktsnivå mha vibration.

DTM – Malzonstemperaturen uppmätt inuti AGS givarens spets. Rutan “**Δ DTM**” indikerar temperaturförändring sedan kalibreringen påbörjats, och om detta ändras för mycket ($> 5^{\circ}$) så tolkas detta som en skrap-punkt.

VIM – Raffinörvibration.

Rel. POM – Rotorläge relativt detekterad skrap-punkt. Denna visas först då sekvensen startats.

Tryck ”Starta!” för att påbörja sekvensen.

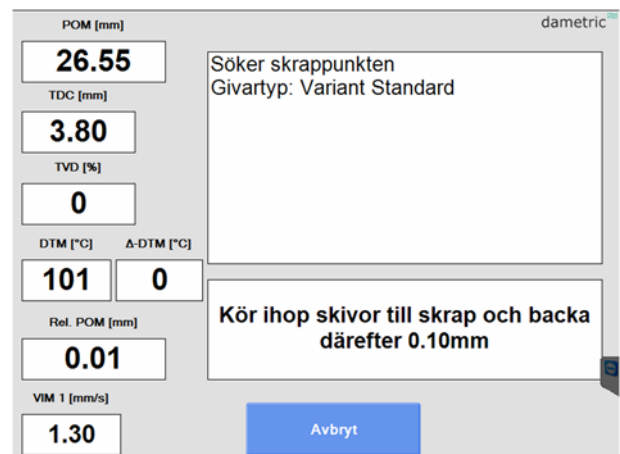
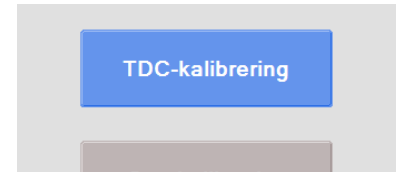
2.2.2 Söker skrap-punkten

Operatören kör nu försiktigt ihop skivorna till kontakt. Var uppmärksam på ljud och vibrationer vilka i värsta fall kan tyda på något fel och som kan orsaka segmentkrasch.

2.2.3 TVD-skrap detekterat

Relativ POM har satts till 0.00mm.

Backa nu isär skivorna 0.10mm



2.2.4 Skivor isär 0.10 mm

Skivorna har backats isär tillräckligt för att knapp för nollkalibrering visas.
Tryck ”Kalibrera”.

The screenshot shows the GmsWin 3.5 interface with the following data fields: POM [mm] at 28.19, TDC [mm] at 0.02, TVD [%] at 0, DTM [°C] at 101, A-DTM [°C] at 0, Rel. POM [mm] at 0.10, and VIM 1 [mm/s] at 2.10. A text box on the right displays 'Skrapppunkt: TDC=-0.09mm, Rotorpos=28.09mm'. A large button labeled 'Utför nollkalibreringen' is visible, along with 'Avbryt' and 'Kalibrera' buttons at the bottom right.

2.2.5 Nollkalibrering utförd

Nollkalibrering har utförts och operatören skall nu backa isär skivorna 0.90mm.

The screenshot shows the GmsWin 3.5 interface with the following data fields: POM [mm] at 28.19, TDC [mm] at 0.54, TVD [%] at 0, DTM [°C] at 101, A-DTM [°C] at 0, Rel. POM [mm] at 0.11, and VIM 1 [mm/s] at 2.10. A text box on the right displays 'Nollkalibrering: TDC=0.54mm, Rotorpos=28.19mm' and 'Kör till spannområdet (Rel. POM=1.00mm)'. A large button labeled 'Kör isär skivorna' is visible, along with an 'Avbryt' button at the bottom right.

2.2.6 Skivor isär till spannkallibrering

Då skivorna backats isär så visas knapp för spannkallibrering.
Tryck ”Kalibrera”.

The screenshot shows the GmsWin 3.5 interface with the following data fields: POM [mm] at 29.09, TDC [mm] at 1.79, TVD [%] at 0, DTM [°C] at 101, A-DTM [°C] at 0, Rel. POM [mm] at 1.00, and VIM 1 [mm/s] at 2.10. A text box on the right displays 'I spannområdet, redo för spannkallibrering, när Rel. POM=1.00'. A large button labeled 'Utför spannkallibreringen' is visible, along with 'Avbryt' and 'Kalibrera' buttons at the bottom right.

2.2.7 Spannkallibrering utförd

Spannkallibrering har utförts och operatören skall nu återställa förreglingssignaler.
Återställ nyckelbrytare för ”Beröringspos.”.
Vrid nyckelbrytare för ”TDC ej kalibrerad” varvid lampan släcks.
Raffinören är nu klar för produktion.

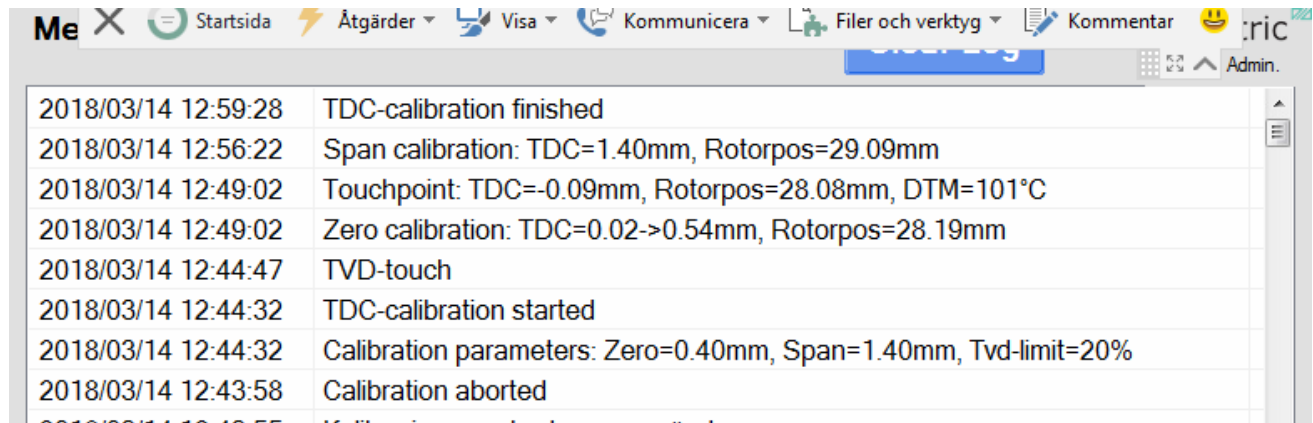
The screenshot shows the GmsWin 3.5 interface with the following data fields: POM [mm] at 29.08, TDC [mm] at 1.41, TVD [%] at 0, DTM [°C] at 101, A-DTM [°C] at 0, Rel. POM [mm] at 1.00, and VIM 1 [mm/s] at 2.10. A text box on the right displays 'Spannkallibrering: TDC=1.40mm, Rotorpos=29.09mm' and 'Slå av beröringspos för att slutföra kalibreringen.' A large button labeled 'Slå av beröringspos' is visible, along with an 'Avbryt' button at the bottom right.

2.2.8 Kalibreringslogg

Mätvärden under kalibrerings-sekvensen sparas som en logfil som kan utvärderas om något onormalt skulle inträffa.

Kalibreringssekvensen sparas i en kalibreringslogg som kan avläsas på skärmen.

Från huvudformen, tryck MENY, tryck Kalibreringslogg och följande exempel visas.



2018/03/14 12:59:28	TDC-calibration finished
2018/03/14 12:56:22	Span calibration: TDC=1.40mm, Rotorpos=29.09mm
2018/03/14 12:49:02	Touchpoint: TDC=-0.09mm, Rotorpos=28.08mm, DTM=101°C
2018/03/14 12:49:02	Zero calibration: TDC=0.02->0.54mm, Rotorpos=28.19mm
2018/03/14 12:44:47	TVD-touch
2018/03/14 12:44:32	TDC-calibration started
2018/03/14 12:44:32	Calibration parameters: Zero=0.40mm, Span=1.40mm, Tvd-limit=20%
2018/03/14 12:43:58	Calibration aborted
2018/03/14 12:43:55	Calibration started successfully

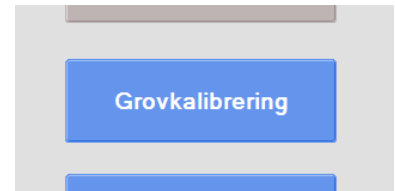
3 Grovkalibrering

Tryck på knappen för att aktivera formen.

Om knappen är utgråad så är en grovkalibrering redan gjord.

För att göra om en grovkalibrering så gör följande:

- Öppna Service-modulen
- Expandera TDC-funktionen
- Expandera Sensor
- Tryck TDC
- Logga in och tryck Grovkalibrera.



Observera varningstexten om de förutsättningar som gäller.

Tryck därefter "Kalibrera" för att utföra kalibreringen.



Endast en trasig givare eller mätförstärkare kan göra att kalibreringen misslyckas.

Notera att eventuell gjord noll och spannkalkibrering nollställs vid nollkalibrering.

Efter en grovkalibrering så måste därför alltid givaren noll och spann-kalibreras.



Använd denna endast i nödfall då en grovkalibrering normalt görs i samband med segmentbyte/TDC-givarbyte.

Notera att en grovkalibrering förstör tidigare kalibrering och att noll- och spannkalkibreringar måste göras igen. Kalibreringen kan också vara förreglad om rotern inte har backats förbi en förinställd position.



Inget magnetiskt material framför givaren!

4 Kalibreringsparametrar

Tryck Kalibreringsparametrar från formen för TDC Service.

Parameterbeskrivning:

DCA – DTM skrapräknare.

Denna räknar antalet skrap-punkter då den triggats av en höjning av DTM (givartemperaturen). Då detta innebär ett förmodat slitage så visas antalet här.

DTM – Temperaturökningsgräns.

Ökning av DTM temperatur för att trigga skrap-punkt. Normalt värde: 5.

POM – Avstånd, skrap till nollpunkt.

Det avstånd som skivorna måste backas isär för att göra en nollkalibrering.

Normalt värde: 0.10 mm.

TDC – Förstärkningsvärde.

Värdet som används vid förstärkningskalibrering (bör vara 1.00 mm högre än noll-kalibreringsparametern).

Normalt 1.30-1.50 mm.

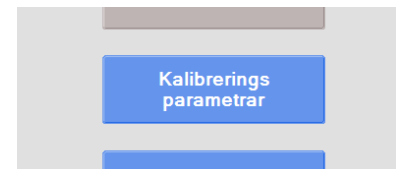
TDC – Nollvärde.

Värdet som används vid nollkalibrering. Normalt 0.30-0.50 mm.

TVD – Kalibreringsgräns

TVD-gräns för att trigga skrap-punkt. Normalt 20 %.

Notera att ovan föreslagna värden är föreslagna standard och att dessa kan behövas optimeras beroende på raffinörtyper och process.



Markera en parameter i tabellen genom att trycka på texten och tillhörande hjälptext kommer att visas. Tryck sedan 'Edit' för att ändra parametern.

Parameter	Node	Value
DCA - DTM-skrapräknare		0
DTM - Temperaturökningsgräns		5
POM - Avstånd, skrap till nollpunkt		0.10
PPC - Acceptans - Gapminskingsgräns		0.20
PPC - Acceptans - Gapökningförändring		0.50
PPC - Acceptans - Rotorpositionsförändring		0.05
PPC - Acceptans - Spetstemperaturökningsgr...		5
PPC - Maximalt tillåtet TDC-värde		2.6
PPC - Produktionskalibreringsalarm		0
PPC - TDC-kalibreringsnotifikation		14
TDC - Förstärkningsvärde		1.40
TDC - Nollvärde		0.40
TDC - Offset värde (tomgång)		0.00
TVD - Kalibreringsgräns		20

Close

dametric
Auth: Admin

↑

Edit

↓

History

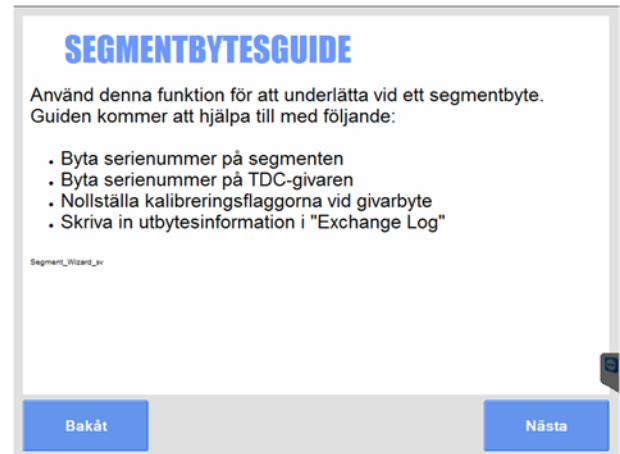
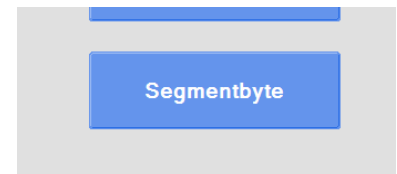
5 Segmentbyte

Tryck på Segmentbyte från formen TDC Service.

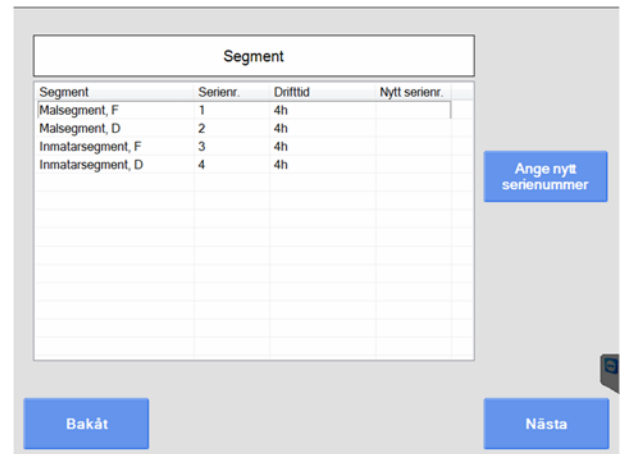
Guiden för segmentbyte är till för att registrera vilken typ av segment som används samt serienumret på TDC-givaren. Dessa uppgifter används då loggfiler skall utvärderas för att underlätta förståelsen då exceptionella driftlägen uppstår.

Man skall sålunda använda denna funktion då man är i begrepp att byta malskivor och TDC-givare eller bara kanske endast TDC-givaren.

Först så visas vad som kommer att hända i guiden.

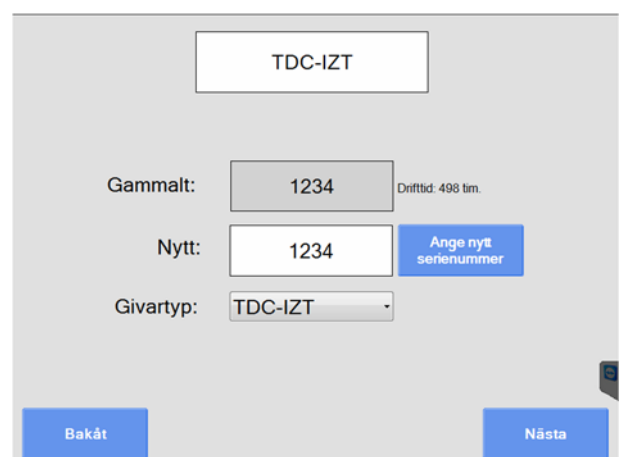


Mata in typ eller serienummer på malsegmenten.
(Detta steg finns inte på alla system.)



Antal timmar som den gamla givaren varit använd visas.

Ange typ och serienummer för den nya TDC-givaren. Driftidsräknaren kommer då nollställas.



En rapport visas på skärmen.



Driftlogg.

Utbytta detaljer i systemet visas i utbytesloggen.

Tidpunkt	Artikel	Serienr.	Kommentar
03/14/2018 14:08:33	TDC-IZT	1236	Monterad
03/14/2018 14:08:33	TDC-IZT	13	Demonterad, drifttid 3h
03/14/2018 14:06:31	TDC-IZT	13	Monterad
03/14/2018 14:06:31	TDC-IZT	13	Demonterad, drifttid 3h
03/14/2018 10:39:56	TDC-IZT	13	Monterad
03/14/2018 10:39:56	TDC-IZT	12	Demonterad, drifttid 1h
03/14/2018 09:42:11	TDC-IZT	12	Monterad
03/14/2018 09:42:11	TDC-IZT	11	Demonterad, drifttid 0h
03/14/2018 09:35:39	TDC-IZT	11	Monterad
03/14/2018 09:35:39	TDC-IZT	1234	Demonterad, drifttid 498h
03/14/2018 09:35:11	malsegment	1	Monterad
03/14/2018 09:35:11	malsegment	2	Monterad
03/14/2018 09:35:11	inmatarsegm...	3	Monterad
03/14/2018 09:35:11	inmatarsegm...	4	Monterad
02/21/2018 15:52:12	TDC-IZT	1234	Monterad
02/21/2018 15:51:32	PPC	0118	Monterad
02/21/2018 15:51:32	DCM-DM1	1012	Monterad
02/21/2018 15:51:32	BRM-DM1	0100	Monterad
02/21/2018 15:51:32	CEC-DM1	1025	Monterad

Bakåt Upp Ned Info

6 Kontakt

Utveckling, produktion och service:

Dametric AB

Jägerhorns Väg 19, 141 75 Kungens Kurva

Telefon: +46-8 556 477 00

e-post: service@dametric.se www.dametric.se