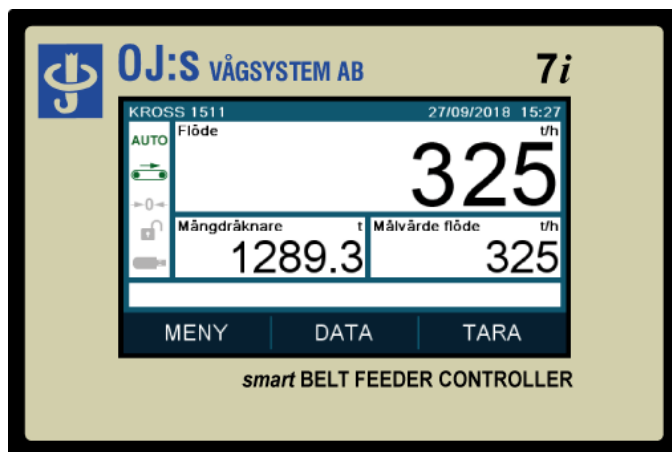




VÅGDATOR OJ1446



Detta dokument gäller för mjukvaruversion 1.2.x

INNEHÅLL

1	Presentation	7
1.1	Översikt.....	7
1.2	Modellstruktur.....	9
1.3	System Interface	9
2	Användargränssnitt	10
2.1	Navigering.....	10
2.2	Inmatning av data.....	11
2.2.1	Numerisk.....	11
2.2.2	Alfanumerisk	12
2.2.3	Flervalsmenyer.....	12
3	Handhavande.....	13
3.1	Hemskärm.....	13
3.1.1	Statusindikatorer	14
3.2	Diagnosskärmen	15
3.3	Dataskärmen.....	15
3.4	Huvudmeny.....	16
3.5	Språk.....	16
3.6	Material	17
3.7	Lösenordsskyddade data	18
3.7.1	Produktionsdata	18
3.7.2	Kalibrerings och konfigurationsdata.....	18
3.8	Flöde.....	19
3.8.1	Dödband	19
3.9	Mängdräknaren och ej nollställbara totalen	19
3.10	Produktionstid	20
3.11	Drifttid band.....	20
3.12	Belastning	20
3.13	Bandhastighet	21
3.14	Dynamisk tarering	21
3.15	Automatisk nollpunktsjustering	21
3.16	Tachometer	22
3.17	Analoga utgångar	22
3.18	Digital in- och utgångar	23
3.18.1	Digitala ingångar	23
3.18.2	Reläutgångar.....	23

3.19	Automatisk styrning av flödet	25
3.20	Satsvägning.....	26
3.21	Applikation av flera matare	27
3.21.1	Analogt länkade.....	27
3.21.2	Seriellt länkade	28
3.22	USB-minne	29
3.22.1	Säker borttagning av USB	29
4	Procedur vid uppstart	30
5	Dynamisk tarering och kalibrering	31
5.1	Åtkomst till rutiner för tarering och kalibrering	31
5.2	Dynamisk tarering.....	32
5.3	Kalibrering med material	34
5.4	Kalibrering med provvikt	36
5.5	Manuell kalibrering.....	38
5.5.1	Ange nytt värde	38
5.5.2	Ange % justering	39
5.5.3	Ange totaler	39
5.5.4	Teoretisk kalibrering	40
5.6	Kalibrering av bandhastighet	41
5.6.1	Ange värde direkt	41
5.6.2	Beräkning av pulser per meter	42
5.6.3	Mätning av pulser per meter	43
5.7	Dödband.....	44
6	Konfigurationsdata.....	45
6.1	Åtkomst till konfigurationsdata	45
6.2	Bandvåg	46
6.3	Kontroll	48
6.4	Allmänt	51
6.5	Interface	53
6.5.1	Utgång styrning	53
6.5.2	Utgång flöde	54
6.5.3	Digitala utgångar	54
6.5.4	Serial Interface	55
6.5.5	Nätverk.....	57
6.6	Dataloggning	58
6.7	Klocka / Kalender	59

7	Diagnostisk data	60
7.1	Åtkomst till den diagnostiska datan	60
7.2	Sensorer	60
7.3	Digital I/O	61
7.4	Test reläer	61
7.5	Seriellt gränssnitt & Nätverkskommunikation	62
7.5.1	Seriellt gränssnitt	62
7.5.2	Nätverkskommunikation	63
7.6	Register	64
7.7	Händelse logg	65
7.7.1	Händelsetyper	65
7.7.2	Händelse logg, lista	66
7.7.3	Händelse detalj, skärm	66
7.7.4	Lagring till USB-minne	67
8	Administration	68
8.1	Åtkomst till administrationsmenyn	68
8.2	Säkerhet	68
8.2.1	Aktivera/avsluta serviceläget	68
8.2.2	Ställ in lösenord för serviceläge	69
8.2.3	Ställ in lösenord för nollställning	69
8.3	Backup/Import	69
8.3.1	Backup till USB	70
8.3.2	Importerera inställningar från USB	70
8.4	Uppdatering	70
8.5	Fabriksåterställning	71
8.6	Firmware version	71
8.7	Produktionslogg	71
9	Loggning av produktionsdata	72
9.1	Utskriven rapportlogg	72
9.1.1	Lagring till USB-minne	72
9.2	Produktionsrapportlogg	73
9.2.1	Att läsa lagrade rapporter	73
9.2.2	Lagring till USB-minne	74
9.3	Periodisk loggning	75
10	Seriellt Interface	76
10.1	Utskrift av rapport	76

10.1.1	Översikt	76
10.1.2	Utskriftens format	77
10.2	Fjärravläsning via display.....	78
10.2.1	Översikt	78
10.2.2	Dataformat.....	78
10.3	SABus kommunikation.....	79
10.3.1	Protokolldefinition	80
10.3.2	Kommandodefinitioner.....	81
10.4	Modbus-kommunikation.....	84
10.4.1	Modbus ASCII	84
10.4.2	Modbus RTU	84
10.4.3	Funktionskoder som stöds (engelska).....	85
10.4.4	Bits (coils).....	85
10.4.5	Holding Registers	86
10.4.6	Identification Object	89
10.4.7	Exception Codes	89
11	Fel på utrustningen	90
11.1	Felmeddelande.....	90
11.2	Felkoder, definitioner	91
12	Specifikation	92
13	Installationsdiagram.....	95
13.1	Inbyggnadsmått	95
13.2	Anslutningarnas layout	96
13.3	Anslutning av lastcell med 4 ledare.....	97
13.4	Anslutning av lastcell med 6 ledare och senseledare.....	97
13.5	Anslutning och funktion för extern tachometer	98
13.6	Anslutning och funktion för internal tachometer	98
13.7	Digitala ingångar.....	99
13.8	Reläutgångar	99
13.9	Analog utgång	100
13.10	Analog ingång.....	101
13.11	Seriell anslutning av printer.....	102
13.12	Seriell anslutning till PC	102
13.13	Seriell länk till RS485-nätverk	103

14	Uppdatering av mjukvaran	104
14.1	Uppdatering via USB-minne	104

1 Presentation

1.1 Översikt

OJ1446 *smart* Belt Feeder Controller kontrollerar flödet av material på ett transportband genom att justera bandhastigheten eller via styrning av mataren som lägger ut materialet på transportbandet.

Våra olika modeller av skräddarsydda designer på vågdon, med upp till fyra lastceller, tillsammans med Tachometer G2-20 är lika med en bandvåg med mycket hög precision. Vid montage där variationen på bandhastigheten är obetydlig, finns även möjligheten att använda den interna tachometersimulatorens.

Det aktuella flödet på vågen styr en analog signal som sedan ger det önskade flödet när funktionen har startats.

En extra analog utgång kan även ge det aktuella flödet till en PLC, dator eller fjärrdisplay.

OJ1446 kan även användas till att mata ut en förinställd mängd material. Via de digitala in- och utgångarna styrs mataren för att leverera önskad mängd material.

Touchskärmen i färg ger användaren en lättläst och tydlig visning av processdata och vågens status, samt en användarvänlig navigering via ikoner.

Med sina många kommunikationsmöjligheter, ansluter man enkelt till externa system eller integrerar i större vågsystem:

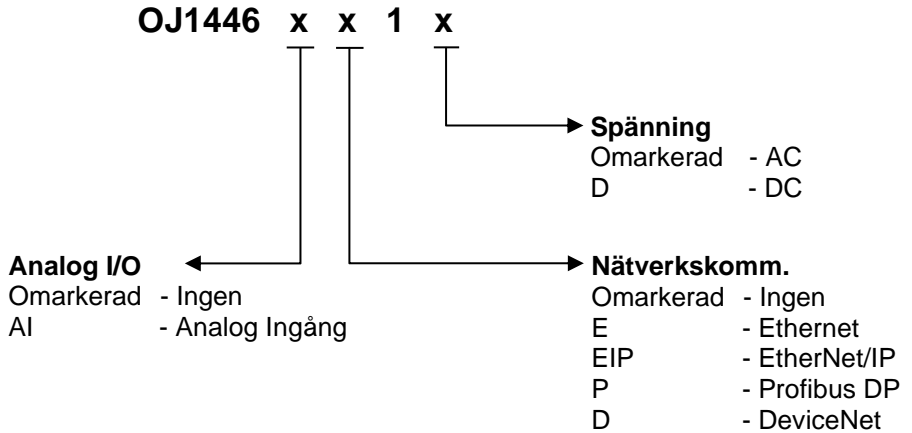
- Digitala in- och utgångar.
- Analog ingång för fjärrstyrning av flödet från värd PLC eller PC system.
- Konfigurerbart RS232/485 seriellt interface.
- Nätverkskommunikation såsom: Ethernet, EtherNet/IP, Profibus DP och DeviceNet.

En omfattande loggningsfunktion finns för både produktionsrapporter och diagnostiska data för att ge en tydlig överblick av systemet.

Ett USB-minne kan användas för backup av inställningar, dataloggning och vid uppdateringar av mjukvaran.

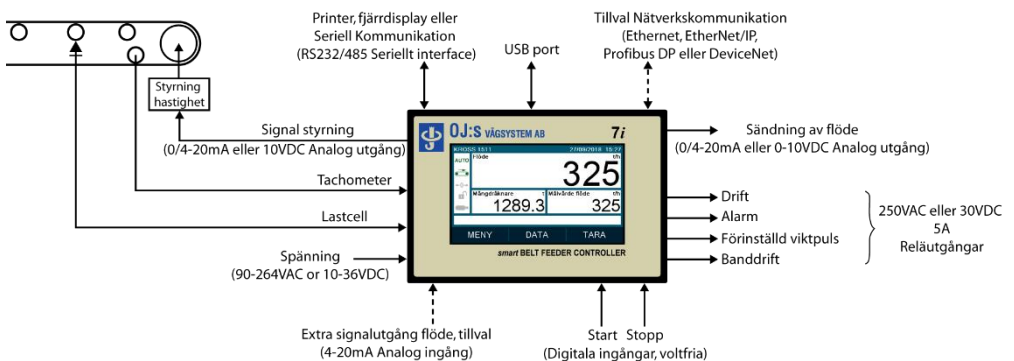
1.2 Modellstruktur

De olika modellerna identifieras via följande struktur:



Är inga analoga I/O eller ingen nätverkskommunikation installerad, ersätts positionen med ett enkelt "-". T ex: modellreferensen för grundmodellen för 24V är OJ1446-1D

1.3 System Interface



2 Användargränssnitt

Touchskärmen i färg ger användaren en lättläst och tydlig visning av processdata och vågens status, samt en användarvänlig navigering via ikoner.

2.1 Navigering

Följande ikoner kommer att dyka upp i alla tillgängliga dialogskärmar och ge vägledning vid navigering och utförande av önskade uppgifter.



Hem

Tryck hem för att återvända till hemskrmen.



Lämna

Tryck lämna för att lämna aktuell skärm och flytta ett steg bakåt i navigeringen.



Föregående / Nästa

På skärmar med mer än en sida med data att visa, tryck Föregående / Nästa för att förflytta dig mellan dessa.



Menyval

Tryck på den önskade menyn för navigering dit.

Ange
totaler

Knapp

Tryck aktuell knapp för att utföra den specifika uppgiften.

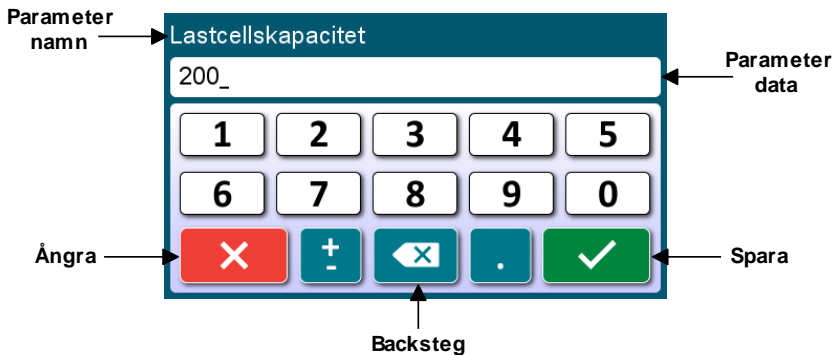
2.2 Inmatning av data

Ändringsbar data kan visas på många olika sätt beroende av layouten på den särskilda i vilken de visas.

Genom att trycka på aktuellt dataföremål eller aktuellt värde, kan man enkelt ändra denna inställning. Beroende av vilken sorts data som avses ändras, kommer någon av följande skärmar för inmatning av data att visas.

2.2.1 Numerisk

Vid ändring av numerisk data visas följande display.

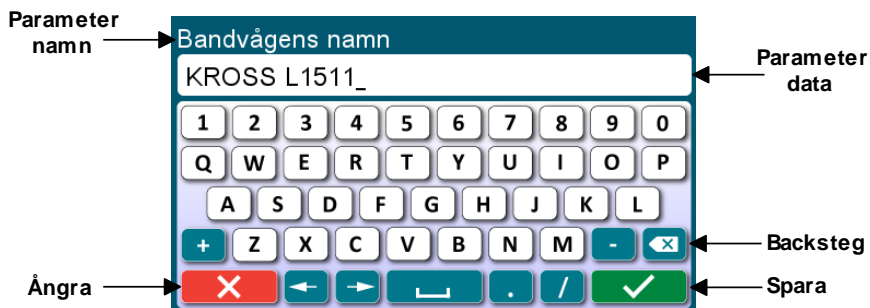


Tryck på Spara för att lagra nytt värde, eller Ångra för att komma ur läget och lämna värdet oförändrat.

Ifall det nya värdet är utanför toleransnivån för aktuellt dataföremål, visas ett felmeddelande och ändringen kommer ej att utföras.

2.2.2 Alfnumerisk

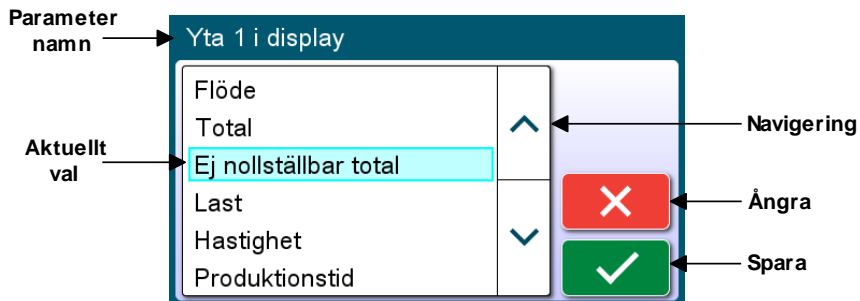
Vid ändring av alfnumerisk data visas följande display.



Tryck på Spara för att lagra nytt värde, eller Ångra för att komma ur läget och lämna värdet oförändrat.

2.2.3 Flervalsmenyer

Vid ändring av data som har flervalsmeny visas följande display.



Har menyn fler än sex valmöjligheter, använd pilarna för navigering upp/ner i listan.

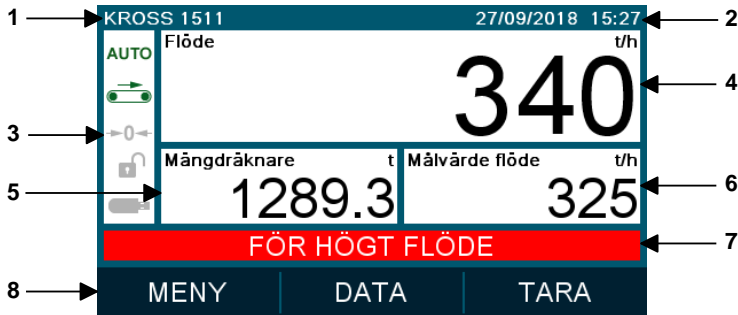
Tryck på önskad rad för att markera detta föremål.

Tryck på Spara för att lagra det nya valet, eller Ångra för att komma ur läget och lämna valet oförändrat.

3 Handhavande

3.1 Hemskärm

Hemskärmen visas automatiskt vid uppstart eller vid tryck på hemikonen, denna skärm ger användaren full överblick.



- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Namn | 5. Yta 2 i display |
| 2. Tid & Datum | 6. Yta 3 i display |
| 3. Statusindikatorer | 7. Meddelanden/material |
| 4. Yta 1 i display | 8. Funktionsval |

Hemskärmen kan konfigureras att visa tre (se ovan) eller fyra data ytor. Dessa ytor kan sedan konfigureras att visa önskad data, se sektion 6.4 för detaljer.

Tryck på önskad yta för att utföra ändring eller nollställning av respektive värde.

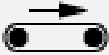
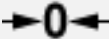


Meddelandeytan visar fel när de inträffar och tills de är åtgärdade. I normal drift visas alltid valt material här.

Trycker man på ytan för statusindikatorer (bortsett från USB-symbolen) ges en snabb åtkomst till en diagnosskärm för aktuella vikt- och hastighetssignaler samt kalibreringsdata, se sektion 0 för detaljer.

De olika funktionsvalen ger åtkomst till Huvudmeny, Dataskärm och Tareringsrutinen. Då OJ1446 är konfigurerad att skriva ut rapporter, finns även en Print-knapp på denna rad.



3.1.1 Statusindikatorer

De statusindikatorer som visas på hemskärmen ger en grafisk presentation av OJ1446 status enligt nedan.

Name	Icon	Colour	Status
Auto	AUTO	Grå	Automatisk styrning av flödet är stoppat.
		Grön	Automatisk styrning av flödet är startat.
Band i drift		Grå	Band stoppat (reläutgång T4 öppen).
		Grön	Band i drift (reläutgång T4 slutet).
Dödband		Grå	Aktuellt flöde är utanför dödbandet (se sektion 3.8.1).
		Grön	Aktuellt flöde är inom dödbandet (se sektion 3.8.1).
Säkerhet		Grå	OJ1446 är i låst läge, serviceläge inaktivt (se sektion 3.7.2).
		Röd	OJ1446 är i olåst läge, serviceläge aktivt (se sektion 3.7.2).
USB minne		Grå	Inget USB-minne installerat.
		Svart	USB port inaktiv för säker borttagning av USB-minne.
		Grön	USB-minne installerat och redo.
		Röd	USB-minne är installerat och skrivs eller läses till/från.


3.2 Diagnosskärmen

Trycker man på ytan för statusindikatorer (bortsett från USB-symbolen) ges en snabb åtkomst till en diagnosskärm för aktuella vikt- och hastighetssignaler samt kalibreringsdata, se nedan.

DIAGNOSER			
Tacho	75.2	Hz	
Lastcellssignal	13.78	mV	
Vikt på lastcell	68.9	kg	
Materialvikt	53.6	kg	
Tara	15.3	kg	
Kalibreringsfaktor	38.22		

3.3 Dataskärmen

Åtkomst till dataskärmen fås genom att trycka DATA på hemskärmen. Den visar all tillgänglig processdata på en och samma skärm screen, se nedan.

KROSS 1511		27/09/2018	
Tryck på önskad yta att ändra		15:27 	
Flöde	325 t/h	Målvärde flöde	325 t/h
Mängdräknare	24.3 t	Målvärde total	100.0 t
Ej nollst. total	40631 t		
Produktionstid	3h 57m	Drifttid band	5h 12m
Belastning	63 %	Bandhastighet	1.2 m/s

Alla nollställbara värden kan enkelt nollställas genom att beröra det värde man önskar nollställa och följa instruktionen på skärmen.

3.4 Huvudmeny

Åtkomst till huvudmenyn fås genom att trycka MENY på hemskärmen. Där får man sedan åtkomst till konfigurations- och underhållsdata, se nedan.



3.5 Språk

OJ1446 har följande valbara språk:

- Engelska
- Svenska

För att välja önskat språk, tryck MENY → Språk och välj önskat språk, se nedan.



3.6 Material

OJ1446 kan lagra 12 separata materialnamn på upp till 18 tecken per namn.

Valt materialnamn visas i meddelandeytan på hemskärmen.

För åtkomst till material-skärmen, se nedan, tryck MENY → Material.

MATERIAL		<	>	🏠	✕
1	0-2				
2	2-4				✓
3	4-8				
4	8-16				
5					
6					

För att ändra eller lägga till ett material, tryck på önskad rad och utför sedan önskad åtgärd med tangentbordet.

Bocken i den högra kolumnen visar valt material, för att välja ett annat material trycker man i den tomma ytan bredvid önskat materialnamn och bocken flyttas dit.

Använd pil vänster / höger för att förflytta dig mellan material 1-6 och 7-12.

3.7 Lösenordsskyddade data

3.7.1 Produktionsdata

Följande produktionsdata är skydda med lösenord, för att undvika nollställning av obehörig.

- Ej nollställbar total
- Drifttid band

Användaren kommer att behöva ange ett lösenord för att kunna nollställa dessa data.

Det fabriksinställda lösenordet för detta är 1234, se sektion 8.2.3 för instruktioner om hur man ändrar detta vid behov.

3.7.2 Kalibrerings och konfigurationsdata

Kalibrerings och konfigurationsdatan kan läsas utan att ange lösenord. Önskas någon parameter ändras eller kalibreringsrutiner utföras, måste dock lösenordet för serviceläget anges.

Följande procedur bör användas för att utföra uppgifter som kräver att lösenordet för serviceläget anges:

1. Navigera till Säkerhetsmenyn: MENY → Administration → Säkerhet och välj sedan Aktivera serviceläget.
2. Ange sedan lösenordet för serviceläget.
3. Utför de uppgifter ni önskar t ex kalibrering, ändringar etc.
4. Navigera till Säkerhetsmenyn: MENY → Administration → Säkerhet och välj sedan Avsluta serviceläget.

Alternativt, gå direkt till önskad uppgift och ange lösenordet för serviceläget när du blir ombedd att göra det. För att avsluta serviceläget efter utförd uppgift, måste man alltid använda sig av säkerhetsmenyn.

Det fabriksinställda lösenordet för serviceläget är 1234, se sektion 8.2.2 för instruktioner om hur man ändrar detta vid behov.

3.8 Flöde

OJ1446 räknar kontinuerligt ut aktuellt flöde på bandet genom att använda sig av materialets belastning på vågdonet och bandhastigheten.

Flödet visas i antingen kg eller t (kilogram eller ton)/h eller /m (per timme eller minut) beroende på konfiguration.

OJ1446 kan visa flöde t med upp till 7 siffror, inklusive kommatecken -9999999 till 9999999, -99999.9 till 99999.9 etc. Alla värden utanför detta område visas som '*'.

3.8.1 Dödband

Funktionen för dödband finns för att försäkra sig om att inte någon vibration eller annan ojämnheter i flöde vid tomt band ska påverka de olika räknarna.

När flödet är inom dödbandet, vilket är +/- inställning för dödbandet, lyser statusindikatorn för dödband och flödet är noll.

Om flödet är negativt, på grund av att viktsignalen är lägre än den tarerade, visas negativt flöde utanför dödbandet.

3.9 Mängdräknaren och ej nollställbara totalen

Dessa räknare visar vikten på material in kg (kilogram) eller t (ton), beroende på konfiguration, som passerat bandvågen sedan den senaste nollställningen.

De visas som ett 7-siffrigt värde, inklusive kommatecken t ex. 0 till 9999999, 0 till 99999.9 etc. Passeras denna gräns, börjar räkningen om ifrån 0.

Mängdräknaren kan nollställas av användaren utan lösenord. Den ej nollställbara totalen kan endast nollställas genom att ange lösenord för nollställning. Användaren måste ange detta vid nollställning.

3.10 Produktionstid

Produktionstiden visar hur länge flödet har varit över den konfigurerbara nivån för produktionstid.

OJ1446 kan visa produktionstid upp till en gräns av 999tim 59min. Passeras denna gräns, börjar räkningen om ifrån 0.

Produktionstiden kan nollställas av användaren utan lösenord.

3.11 Drifftid band

Drifftid band visar hur länge bandet har varit i drift. Den adderas kontinuerligt när tachopuls-frekvensen är över startgräns för tachometer eller när signalen för banddrift finns vid användande av intern tachometer.

OJ1446 kan visa drifftiden upp till en gräns av 999tim 59min. Passeras denna gräns, börjar räkningen om ifrån 0.

Drifftid band kan endast nollställas genom att ange lösenord för nollställning. Användaren måste ange detta vid nollställning.

3.12 Belastning

Belastningen beräknas enligt följande.

$$\text{Belastning (\%)} = \left(\frac{\text{Materialvikt}}{\text{Lastcellskapacitet} - \text{Tara}} \right) \times 100$$

Värdets område är -100 till 100%.

3.13 Bandhastighet

Bandhastigheten visas antingen i m/s (meter per sekund) eller m/m (meter per minut) beroende på konfiguration.

Genom parameter pulser per meter, omvandlar OJ1446 kontinuerligt den uppmätta tachopuls-frekvensen (Hz) till bandhastighet, se nedan.

$$\text{Bandhastighet (m/s)} = \frac{\text{Uppmätt tachopuls frekvens (Hz)}}{\text{Pulser per meter}}$$

Parametern pulser per meter kan anges, beräknas eller mätas via kalibrering av bandhastighet-rutinen se sektion 5.6 för instruktioner.

Bandhastigheten visas i området 0 till 999.9.

3.14 Dynamisk tarering

Rutinen för dynamisk tarering kan utföras genom att trycka TARA på hemskärmen och följa instruktionerna som ges på skärmen.

Se sektion 5.2 för ytterligare detaljer kring tareringen.

3.15 Automatisk nollpunktsjustering

Tara-värdet justeras var 30e sekund med 0.01% av den konfigurerade lastcellskapaciteten när bandet går tomt och flödet är inom dödbandet.

3.16 Tachometer

Tachometeringången är normalt kopplad till en extern tachometer som alltid ger exakt signal för aktuell bandhastigheten. Det finns även möjlighet att använda den inbyggda tachosimulatore, detta rekommenderas endast vid obefintlig variation i bandhastighet

Väljer man att använda den interna tachometern, måste en slutning vid banddrift kopplas enligt sektion 13.6.

Statusindikatorn för banddrift kommer att lysa grön och reläutången för banddrift (T4) slås på när tachosignal finns.

3.17 Analoga utgångar

OJ1446 kan utrustas med två analoga utgångar, se funktionerna nedan.

Analog utgång	Funktion
A1	Kontroll Styr bandhastighet eller matare för att ge det önskade flödet på transportören när utgången är aktiverad.
A2	Aktuellt flöde Extra analog utgång som ger det aktuella flödet till en PLC, dator eller fjärrdisplay. <i>Option</i>

De analoga utgångar kan ställas för 0-20mA, 4-20mA eller 0-10V, se sektion 13.9 för detaljer.

Skalningen av de båda utgångarna konfigureras i Max mätområde, se sektion 6.3.

Signalen vid noll och full skala kan justeras vid behov, se sektion 6.5.2.1 Kontroll utgång och sektion 6.5.2 Aktuellt flöde utgång.

3.18 Digital in- och utgångar

3.18.1 Digitala ingångar

Två digitala ingångar finns, D1 och D2, dessa kan konfigureras att utföra en av följande funktioner:

Digital ingång	Definition
D1	Start Startar automatisk styrning av flödet, se sektion 3.19 för detaljer.
D2	Stopp Stoppas automatisk styrning av flödet, se sektion 3.19 för detaljer.

3.18.2 Reläutgångar

Fyra reläutgångar finns tillgängliga, funktionerna beskrivs nedan.

Relä utgång	Definition
T1	Drift Utgången aktiveras (kontakten sluts) när automatisk styrning av flödet är aktiverat. I läget satsvägning stängs utgången av när förvald mängd material har passerat vägen, se sektion 3.20 för detaljer.
T2	Alarm Utgången aktiveras när villkoren för flödet varit utanför toleransnivå längre än fördröjningstiden för larmet. Stängs av automatiskt när flödet åter är inom toleransnivå. Se sektion 6.3 för detaljer kring toleransnivåer och fördröjningstid.

Relä utgång	Definition
T3	Förinställd viktpuls Denna pulsutgång används till extern räknare. En puls med konfigurerbar längd ges för varje förinställd enhet av vikt som summeras, se sektion 6.5.3 för konfigurationsinställningar.
T4	Banddrift Reläutgången aktiveras (kontakten sluts) när: Extern tachometer När tachopuls-frekvensen är högre än startgränsen för tachometer. Intern tachometer När slutning för banddrift sker.

3.19 Automatisk styrning av flödet

Funktionen startas och stoppas via de två digitala ingångarna, antingen automatiskt från utrustningen eller manuellt från externa tryckknappar.

Statusindikatorn AUTO på hemskärmen indikerar när funktionen är i drift.

Vid uppstart ställs kontrollutgången till den teoretiskt korrekta nivån, vilken räknas ut från önskat flöde och maximalt flöde enligt följande:

$$\text{Uppstart spänning} = \left(\frac{\text{Önskat flöde}}{\text{Maximalt flöde}} \times 16\text{mA} \right) + 4\text{mA}$$

$$\text{Uppstart volt} = \frac{\text{Önskat flöde}}{\text{Maximalt flöde}} \times 10\text{V}$$

Efter startfördröjningen aktiveras styrningen och kontrollutgången justeras enligt den intervall och procentuella korrigerings av differensen mellan önskat och verkligt flöde som konfigurerats.

Se sektion 6.3 för ytterligare detaljer parametrarna för detta.

3.20 Satsvägning

OJ1446 kan användas till att mata ut en förinställd mängd material. Via de digitala in- och utgångarna styrs mataren för att leverera önskad mängd material.

Funktionen för satsvägning aktiveras genom att man ställer parametern Satsläge till Ja, vilket beskrivs i section 6.3.

Ställ in visningen i data ytorna, beskrivs i section 6.4, så att Målvärde total visa på hemskärmen.

När OJ1446 används i detta läge, bestämmer parametern Målvärde total vilken mängd material som kommer köras ut över vågen per sats och den nollställbara mängdräknaren representerar den totala mängden som körts under processen.

Reläutgång T1 ger automatiskt start/stopp till mataren.

En satsvägning startas via aktivering av den digitala ingången D1. Drift utgången (T1) aktiveras därefter och mataren startar automatiskt (automatisk styrning av flödet kommer också att starta nu).

T1 är nu aktivt tills det att mängdräknarens total är lika med målvärdets total, vid vilken punkt T1 bryts och mataren stannar automatiskt.

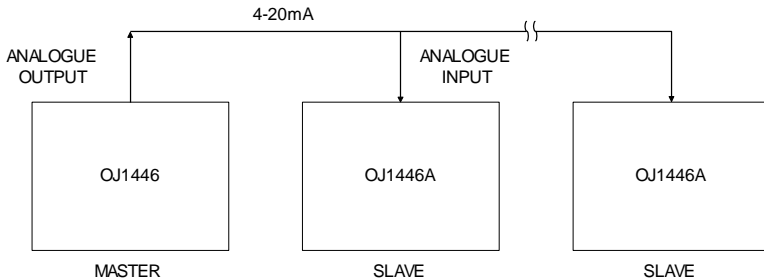
Den nollställbara mängdräknaren kan konfigureras till att automatiskt nollställas vid start av varje sats (när start aktiveras), se section 6.3.

Tänk dock på att detta inte är önskvärt om man vill kunna stoppa och återuppta aktuell sats före uppnått målvärde utan att nollställa mängdräknaren.

3.21 Applikation av flera matare

3.21.1 Analogt länkade

Ett antal OJ1446 kan länkas till en master OJ1446 eller värd PLC/datasystem för automatisk styrning av matning.



Mastern skickar aktuellt flöde till de andra, vilka sedan kontrollerar sina flöden på egen hand.

Ifall proportionen på flödet mellan master och slave måste vara justerbart, ska det analoga målvärdet på slaven vara satt på Ratiometriskt, vilket defineras i section 6.3. Detta möjliggör att skala målvärdet på slaven ytterligare för användaren.

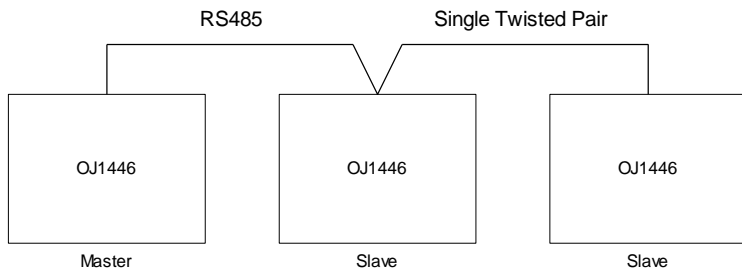
Ratiometriskt läge ger möjlighet att en procent av målvärdet kan anges i slaven, vilket gör att den sedan kan skala ner sitt målvärde, även fast man följer den analoga signalen från mastern.

Är enheten ställd i Ratiometriskt, räknas slavens målvärde ut enligt följande:

Målvärde flöde = Analog ingång × Max mätområde × Målvärde procent

3.21.2 Seriellt länkade

En OJ1446 kan konfigureras till en master så att den skickar sitt aktuella flöde till andra slavar.



Se sektion 6.5.4 för detaljer kring den seriella konfigurationen.

3.22 USB-minne

Ett USB-minne kan sättas i USB porten för att ge tillgång till följande funktioner:

- Backup och import av systemdata
- Kontinuerlig loggning av data
- Kopiera interna produktionsdata-loggar
- Uppdatering av mjukvaran

Statusen på USB-minnet kan observeras i statusindikatorn för USB-minnet på hemskärmen, se sektion 3.1.1 för detaljer.

Minnet känns av per automatik när det installeras i USB-porten och är sedan redo att användas.

3.22.1 Säker borttagning av USB

För att förhindra att data skadas vid borttagning av USB-minnet, gör enligt följande:

1. Tryck på symbolen för USB-minnet i statusindikatorn på hemskärmen för att få fram pop-up fönstret för den säkra borttagningen.
2. Välj 'Ja'.
3. Försäkra dig om att statusindikatorn för USB-minnet nu har släckts.
4. Ta bort USB-minnet från porten.

4 Procedur vid uppstart

När installationen av OJ1446 och montage av vågdon och tachometer är slutförd samt allt är inkopplat, följ dessa instruktioner för att garantera ett felfritt användande.

Utför en dynamisk tarering

Starta bandet och tryck på TARA-knappen på hemskärmen, följ instruktionerna.

Utför kalibrering

Kalibrering kan utföras på olika sätt, antingen med material – vilket rekommenderas – eller med provvikter. Rutinerna för kalibrering följs steg-för-steg via MENY → Kalibrering.

För att se rutinerna i detalj, gå till sektion 5.3 eller 5.4.

Ställ in Max mätområde

Gör detta i sektion 6.4.

Ställ in resterande Kontroll inställningar

Definieras i sektion 6.3, ställs in efter applikationens specifika behov.

Kontrollera den Automatiska styrningen av flödet

Ange ett värde som är 50% av mätområdet.

Aktivera funktionen via Start-knappen och övervaka sedan det aktuella flödet i relation till målvärdet.

Tryck på Stopp-knappen och justera parametrarna för styrningen vid behov, se sektion section 6.3, detta kan behövas för att nå det önskade resultatet.

5 Dynamisk tarering och kalibrering

Dessa rutiner används för att ge en noggrann mätning av materialflödet på transportören från vikt- och hastighetssignalerna som tas emot av OJ1436.

5.1 Åtkomst till rutiner för tarering och kalibrering

Kalibreringsmenyn ger åtkomst till de rutiner och data som behövs för att utföra dessa rutiner.

Dit tar du dig genom att trycka MENY → Calibration.

Följande rutiner kan utföras från kalibreringsmenyn.

- Dynamisk tarering
- Kalibrering med material
- Kalibrering med provvikt
- Manuell kalibrering
- Kalibrering an bandhastighet
- Dödband

Dynamisk tarering kan utföras utan att ange lösenordet för serviceläget.

För att kunna utföra alla andra kalibreringsrutiner och justeringar av data, måste lösenordet för serviceläget anges för att få åtkomst till dessa, se sektion 3.7.2 för detaljer.

Alla utförda tarerings- och kalibreringsrutiner lagras i händelseloggen, läs sektion 7.7 för mer information.

5.2 Dynamisk tarering

Rutinen för dynamisk tarering används för att avgöra vikten på vågdonet när transportören går tom.

En dynamisk tarering kan utföras på följande sätt:

- Tryck TARA på hemskärmen

eller

- Tryck MENY → Kalibrering → Tara

och följ instruktionerna på skärmen.

Bandet måste vara tomt vid tarering.

Tiden som används för att genomföra en tarering bestäms av tareringstiden, beskrivning nedan. Denna kan vid behov ändras innan tareringen påbörjas.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Tareringstid – tachopulser Specificerar antalet tachopulser över vilken den dynamiska tareringen utförs. Detta värde bör ställas till att motsvara åtminstone ett helt bandvarv.	1 - 99999	1000

Mataren kan styras automatiskt under tareringen via styrsignalen, se nedan.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Styrsignal - % Anger signalnivån i området 0-100% av den analoga signalen som kommer skickas under tareringen.	0 - 100	50

När tareringen utförs kommer tachopuls-frekvensen (Hz), vikten på lastcellen och återstående tid att visas i displayen.

Avbryts åtgärden kommer ingen förändring att göras av taravärdet.

När den dynamiska tareringsrutinen är slutförd, visas både det aktuella och det nya taravärdet i displayen. Accepteras det nya värdet, uppdateras bandvågens taravärdet med detta.

5.3 Kalibrering med material

Denna rutin baseras på att känd vikt har passerat över bandvågen och är den metod för kalibrering som vi rekommenderar. Man kan väga materialet före eller efter att det passerat bandvågen.

För att genomföra en kalibrering med material, tryck MENY → Kalibrering → Material och följ instruktionerna på skärmen.

Man kan välja att addera detta material till produktionstotalen om så önskas.

Mataren kan styras automatiskt under kalibreringen via styrsignalen, se nedan.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Styrsignal - % Anger signalnivån i området 0-100% av den analoga signalen som kommer skickas under kalibreringen.	0 - 100	50

Den kända vikten ska anges i kilogram (kg) oavsett inställningen för viktenheter.

Genom jämförelse av den kända vikten som angivits under rutinen och vikten registrerad i OJ1446, beräknas en ny kalibreringsfaktor och följande data visas i displayen för verifikation. Accepteras den nya, uppdateras kalibreringsfaktorn till detta värde.

Parameter	Område
Bandvågens total – kg Den totala vikten registrerad i OJ1446 på material som passerat bandvågen under kalibreringsrutinen.	0 - 999999
Referensvågens total – kg Den kända vikten på materialet som passerat bandvågen under kalibreringsrutinen. Värdet anges av användaren och kan ändras ifall fel upptäcks vid verifiering av rutin.	0 - 999999
Avvikelse – kg och % Skillnaden mellan vikten registrerad i OJ1446 och kända vikten på materialet som angivits av användaren.	0 - 99999.9
Aktuell kalibreringsfaktor Den kalibreringsfaktor med vilken provet genomfördes, innan eventuell ändring.	0 - 99999.99
Ny kalibreringsfaktor Den beräknade, nya kalibreringsfaktorn, som är resultatet av skillnaden mellan bandvågens och referensvågen totaler ovan.	0 - 99999.99

5.4 Kalibrering med provvikt

Denna kalibreringsrutin kan användas på installationer där det inte är praktiskt möjligt att låta känd vikt passera över bandvågen. Metoden är något mindre noggrann och använder sig av statiska provvikter som hängs fritt i vågens rullställ.

För att genomföra en kalibrering med provvikt, tryck MENY → Kalibrering → Provvikt och följ instruktionerna på skärmen.

Det är viktigt att rätt information om bandvågen och testvikten anges under den steg-för-steg-instruktion som hjälper dig att slutföra kalibreringen.

Följande data måste anges, se nedan.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Vågsträcka – mm Sträckan mellan rullstället före till rullstället efter bandvågen / 2. T ex. $1110+980=2090/2=1045$	1 - 999999	1000
Testvikt per vågsträcka – kg Provvikten hängs i bandvågens rullställ och korrekt vikt i kg anges här. Not. Vikten måste hänga fritt från rullstället.	0 - 99999	0

Kalibreringsperiod måste sedan anges, se nedan.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Kalibreringsperiod – meter Anger bandrörelsen i meter under vilken kalibreringen utförs. Detta värde bör ställas till att motsvara åtminstone ett helt bandvarv.	0.01 - 9999.99	100.00

Mataren kan styras automatiskt under viktkalibreringen via styrsignalen, se nedan.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Styrsignal - % Anger signalnivån i området 0-100% av den analoga signalen som kommer skickas under viktkalibreringen.	0 - 100	50

Genom att jämföra den beräknade referenstotalen, erhållen från angivna data ovan, med totalen registrerad av OJ1446 beräknas en ny kalibreringsfaktor och följande data visas i displayen för verifikation. Bekräfta för att ändra Kalibreringsfaktor.

Parameter	Område
Bandvågens total – kg Den totala vikten registrerad i OJ1446 för testvikten som hängdes i rullstället under kalibreringsperioden.	0 - 999999
Referensvågens total – kg Den teoretiska totalen baserad på testvikten och information om bandvågen som angivits ovan.	0 - 999999
Avvikelse – kg och % Skillnaden mellan den totala vikten registrerad i OJ1446 och den beräknade referenstotalen baserad på data angiven av användaren.	0 - 999999
Aktuell kalibreringsfaktor Den kalibreringsfaktor med vilken provet genomfördes, innan eventuell ändring.	0 - 99999.99
Ny kalibreringsfaktor Den beräknade, nya kalibreringsfaktorn, som är resultatet av skillnaden mellan bandvågens och referensvågen totaler ovan.	0 - 99999.99

5.5 Manuell kalibrering

Manuell kalibrering ger möjlighet att genomföra en teoretisk kalibrering eller en direkt justering av tara och kalibreringsfaktor utan att använda sig av dess ordinarie rutiner.

En teoretisk kalibrering kan vara användbar för att ställa in ett ungefärligt värde på kalibreringsfaktorn innan en ordinarie rutin för kalibrering utförs.

En direkt justering av tara och kalibreringsfaktor kan användas vid byte av enhet eller för att göra en förändring vid en känd differens i produktionstotalen.

Åtkomst fås via MENY → Kalibrering → Manuell.

Aktuell kalibreringsfaktor och tara visas enligt nedan.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Aktuell kalibreringsfaktor Kalibreringsfaktorn används för att avgöra flöde och totalisering. Denna parameter kan ställas automatiskt via någon av kalibreringsrutinerna ovan eller ändras direkt av användaren här.	0.01 - 9999.99	38.00
Aktuell tara – kg Vikten på bandvågen vid tomt band. Denna parameter kan ställas automatiskt via rutinen för dynamisk tarering beskriven ovan eller ändras direkt av användaren här.	0 - 99999	0

5.5.1 Ange nytt värde

För att ange ett nytt värde för kalibreringsfaktor eller tara, tryck på det värde som önskas ändras och ange nytt värde på vanligt vis.

5.5.2 Ange % justering

Finns det en känd procentuell avvikelse mellan totalen i OJ1436 och den kända vikten av material som passerat bandvågen, kan en justering av kalibreringsfaktorn utföras genom att följa instruktionerna på skärmen.

Den procentuella avvikelsen bör räknas enligt följande:

$$\text{Procentuell avvikelse} = \frac{\text{OJ1446 Total} - \text{Referensvågens Total}}{\text{Referensvågens Total}} \times 100$$

När nödvändig data angivits, visas både aktuell kalibreringsfaktor och ny kalibreringsfaktor i displayen.

Accepteras den nya, uppdateras kalibreringsfaktorn till detta värde.

5.5.3 Ange totaler

Finns det en känd avvikelse mellan totalen i OJ1446 och den kända vikten av material som passerat bandvågen, kan en justering av kalibreringsfaktorn göras enligt nedan.

Parameter	Område
Bandvågens total – kg Materialet som passerat och totaliserats i OJ1446 under en känd period.	0 - 9999999
Referensvågens total – kg Den kända vikten av material som passerat bandvågen under samma period.	0 - 9999999

Ange totaler genom att trycka på den som ska ändras och ange nytt värde på vanligt vis.

Tryck sedan 'Beräkna ny kalibreringsfaktor' och både den aktuella kalibreringsfaktorn och ny kalibreringsfaktor visas i displayen.

Accepteras den nya, uppdateras kalibreringsfaktorn till detta värde.

5.5.4 Teoretisk kalibrering

Nödvändig data beror på om extern tachometer eller den interna tachometersimulatorens används. Det är därför viktigt att inställningen för tachometertyp är korrekt innan en teoretisk kalibrering påbörjas.

5.5.4.1 Extern tachometer

Om parameter tachometertyp är ställd som extern, måste följande specification om denna anges, se nedan.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Vågsträcka – mm Sträckan mellan rullstället före till rullstället efter bandvågen / 2. T ex. $1110+980=2090/2=1045$	1 - 999999	1000
Tachohjulets diameter – mm Använder man en pulsskiva för att känna av bandets rörelse, anges hjulets diameter. Vid lösning via axel, driv- eller vändtrumma anges diametern på trumman.	1 - 999999	150
Antal pulser per rotation Pulser per varv på t ex pulsskiva.	1 - 999999	20

5.5.4.2 Intern tachosimulator

Om parameter tachometertyp är ställd som Intern, måste bandhastigheten anges, se nedan.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Vågsträcka – mm Sträckan mellan rullstället före till rullstället efter bandvågen / 2. T ex. $1110+980=2090/2=1045$	1 - 999999	1000
Bandhastighet – m/s Bandhastighet i meter per sekund.	0.01 - 999.99	2.00

När nödvändig data angivits, visas både aktuell kalibreringsfaktor och ny kalibreringsfaktor i displayen. Accepteras den nya, uppdateras kalibreringsfaktorn till detta värde.

5.6 Kalibrering av bandhastighet

Kalibreringen används för att avgöra värdet i parameter pulser per meter, vilken används för att omvandla tachopuls-frekvensen (Hz) till bandhastighet i meters per sekund/minut.

Notera : Uträkningen av flödet baseras på den uppmätta tachopuls-frekvensen och inte den omvandlade bandhastigheten. Att ändra värde för pulser per meter har således ingen effekt på flödet.

Åtkomst genom att trycka MENY → Kalibrering → Bandhastighet.

Parametern pulser per meter visas nu, se nedan.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Pulser per meter Antalet pulser från tachometerns pulsskiva per en meter bandrörelse.	0.01 - 999.99	42.44

Pulser per meter-värdet kan anges direkt, beräknas eller mätas, se nedan.

5.6.1 Ange värde direkt

För att ange nytt värde för pulser per meter, tryck på det aktuella värdet och slå sedan in önskat värde som vanligt.

5.6.2 Beräkning av pulser per meter

Värdet kan beräknas genom att ange specifikationerna för tachometern och dess pulsskiva eller att ange bandhastighet, detta beroende på om extern eller intern tachometer valts som tachometertyp.

5.6.2.1 Extern tachometer

Då parameter tachometertyp är inställd på Extern, anges specifikationerna för tachometern, se nedan.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Tachohjulets diameter – mm Använder man en pulsskiva för att känna av bandets rörelse, anges hjulets diameter. Vid lösning via axel, driv- eller vändtrumma anges diametern på trumman.	1 - 999999	150
Antal pulser per rotation Pulser per varv på t ex pulsskiva.	1 - 999999	20

5.6.2.2 Intern tachometersimulator

Då parameter tachometertyp är inställd på Intern, anges bandhastigheten, se nedan.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Bandhastighet – m/s Bandhastighet i meter per sekund.	0.01 - 999.99	2.00

5.6.3 Mätning av pulser per meter

Pulser per meter kan räknas i OJ1446 med följande rutin.

Parameter	Område
Total bandrörelse – meter Sträckan som bandet har rört sig under perioden som pulserna räknades.	0.01 - 9999.99
Räknade pulser Antalet pulser som räknats under tiden mellan start och stop av räkningen.	0 - 99999999

Tryck Start och pulsräknaren nollställs och ny räkning påbörjas.

Tryck Stopp för att avsluta räkningen av pulser.

Gör detta först, följ instruktionerna nedan:

1. Gör en markering på bandet om den totala bandlängden är känd eller två markeringar med ett känt avstånd mellan.
2. Markera en punkt på transportörens ram.
3. Starta transportören.
4. Tryck Start när den första markeringen på bandet passerar markeringen på transportören.
5. Tryck Stopp när den andra markeringen på bandet eller markeringen för ett bandvarv passerar markeringen på transportören.
6. Ange distansen mellan markeringarna som total bandrörelse.
7. Tryck Uppdatera pulser/m.

5.7 Dödband

Dödbands-parametern avgör inom vilket spann flödet kommer att betraktas som noll.

Det är viktigt att Dödbandet ställs in noggrant för att undvika totalisering vid tomt band samtidigt som det försäkras att allt material räknas.

Åtkomst genom att trycka MENY → Kalibrering → Dödband.

Följande data visas i displayen, se nedan.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Flöde – t/h Det råa flödet, utan att dödbandsparameter aktiverats.	0 - 999999	-
Dödband – t/h Anger spannet, över och under noll, inom vilket flödet kommer att betraktas som noll.	0 - 999999	6

Att ställa in Dödbands-parametern:

1. Observera variationerna i flöde när bandet går tomt.
2. Ställ in Dödband till ett större värde än det högsta flödet som observerades ovan, tryck sedan på Dödbands-parametern och slå in önskat värde som vanligt.

6 Konfigurationsdata

6.1 Åtkomst till konfigurationsdata

Konfigurationsmenyn ger åtkomst till konfigurationsdatan.

Åtkomst genom att trycka MENY → Konfiguration.

Följande sektioner med konfigurationsdata nås via konfigurationsmenyn:

- Bandvåg
- Kontroll
- Allmänt
- Interface
 - Utgång styrning
 - Utgång flöde
 - Reläutgångar
 - Seriellt gränssnitt
 - Nätverk
- Dataloggning
- Klocka / Kalender

Parametrarna i konfigurationsdatan kan ses utan att ange något lösenord.

För att kunna göra ändringar av parametrar, förutom klocka/kalender, måste serviceläget aktiveras genom att ange lösenordet för serviceläget, se sektion 3.7.2 för detaljer.

Alla utförda ändringar av parametrar lagras i händelseloggen, läs sektion 7.7 för mer information.

6.2 Bandvåg

MENY → Konfiguration → Bandvåg

Parameter	Område	Fabriks inställning
Lastcellskapacitet - kg Lastcellens kapacitet. Vid flera lastceller addera, T ex. 2 x 500kg lastceller, ställ in på 1000kg.	0 - 99999	300
Lastcellsingångens skala Avgör ingångens känslighet från 0-20mV till 0-2.56V.	0 - 20mV - 0 - 2.56V	0 - 20mV
Vågfilter Antalet läsningar över vilka vikten beräknas från ett rullande medel, varje gång läsning görs (var 50ms).	1 - 100	70
Tachometertyp Anger valet av tachometer med hänsyn till vilken som används, ansluten extern tachometer eller intern tachosimulator.	Internal / External	External
Hastighet intern tacho – Hz Avgör hastigheten på den interna tachometersimulatorens när den representerar en fast hastighet.	1 - 220	100
Hastighetsfilter Antalet lagrade läsningar av tachoingången, över vilka bandhastigheten beräknas, från ett rullande medel, varje gång läsning lagras (var 20ms).	1 - 100	40
Startgräns för tachometer – Hz Anger gränsen den externa tachometern måste överskrida för att bandet ska anses vara i drift. Detta kan användas till att eliminera pulser från stillastående tachometer vid t ex vibrationer eller vind. Påverkar inte den intern tachometer-simulatorens eller diagnos data.	0 - 220	10
Viktenhet Anger i vilken enhet flöde, totaler och processdata visas.	t / kg	t

Parameter	Område	Fabriks inställning
Enhet för flöde Tidsenhet för för flöde, t ex kilogram/ton per timme eller minut.	Timmar / Minuter	Timmar
Enhet för bandhastighet Bestämmer vilken enhet bandhastigheten visas.	m/s m/min	m/s
Decimalplacering flöde Anger antalet decimaler för visning av flödet i displayen.	0 - 4	0
Decimal för mängdräknare Anger antalet decimaler för mängdräknarens visning i displayen.	0 - 4	1
Decimal för ej nollst. total Anger antalet decimaler för den ej nollställbara totalens visning i displayen.	0 - 4	0
Statisk decimalplacering Anger antalet decimaler för statisk vågdata, t ex. lastcellskapaciteten.	0 - 4	1
Steglängd flöde - kg/hr eller t/hr Anger minsta värdet med vilket flödes förändras i displayen. Noll innebär ingen dämpning.	0 - 99999	0

6.3 Kontroll

MENY → Konfiguration → Kontroll

Parameter	Område	Fabriks inställning
<p>Closed Loop Control Används för att slå av och på funktionen för automatisk styrning av flöde vid produktion, felsökning eller på system där funktionen inte är nödvändig.</p> <p>Med funktionen avaktiverad ställs den analoga signalen till sin teoretiska nivå vid upstart, vilken bestäms av målvärdet och max mätområde. Detta kommer att gälla oavsett avvikelser och eventuella larm gällande toleransnivåer.</p>	Ja / Nej	Ja
<p>Max mätområde – kg/t per timme/min Flödes som uppnås vid full analog signal är lika med max mätområde.</p> <p>Detta värde avgör skalning av styrningen och nivåerna på de analoga signalerna.</p> <p>Se sektion Error! Reference source not found. för detaljer om hur man bestämmer matarens max kapacitet ifall detta inte redan är gjort.</p>	0 - 99999	100
<p>Procentuell justering - % Bestämmer storleken av avvikelsen mellan målvärdet och aktuellt flöde som används i uträkningen av justeringen.</p> <p>Notera: inställning på 100% kan orsaka instabilitet.</p>	0 - 100	50
<p>Maximal justering – kg/t per timme/min Begränsar den analoga signalen vid uträkning av justeringarna.</p>	0 - 99999	99999
<p>Startfördröjning – sekunder Bestämmer tiden efter att Start aktiverats tills det att funktionen blir aktiv.</p>	0 – 99	0

Parameter	Område	Fabriks inställning
<p>Fördröjning av styrning – sekunder Bestämmer hur ofta justering av flödet utförs av styrningen.</p> <p>Ställs normal på 1 vid styrning av bandhastighet, men bör vara ett högre värde vid styrning av matare. Detta för att låta materialet passera vågen och uträkningen av justering kan utföras.</p> <p>Måste vara ett högre värde än någon fördröjning mellan justering av flöde och det att materialet passerat vågen för uppnå stabilitet.</p>	0 - 99	1
<p>För lågt flöde – kg/t per timme/min Bestämmer nivån under målvärdet vid vilken larmet 'FÖR LÅGT FLÖDE' utlöses.</p>	0 - 99999	99999
<p>För högt flöde – kg/t per timme/min Bestämmer nivån över målvärdet vid vilken larmet 'FÖR HÖGT FLÖDE' utlöses.</p>	0 - 99999	99999
<p>Fördröjning alarm – sekunder Bestämmer tiden en avvikelse måste vara konstant innan det att larmet utlöses.</p>	0 - 99	5
<p>Satsläge Aktiverar eller avaktiverar funktionen för satsvägning på OJ1446, se sektion 3.20 för detaljer.</p>	Ja / Nej	Nej
<p>Nollställ total vid start Aktiverar eller avaktiverar automatisk nollställning av mängdräknaren vid start av ny sats. Detta kan vara önskvärt vid satsvägning.</p>	Ja / Nej	Nej
<p>Målvärdets källa Bestämmer om målvärdet anges av användaren via touchskärmen eller hämtas från den analoga ingången om sådan finns.</p>	Anges av användare / Analog ingång	Anges av användare

Analogt läge för målvärde

Analogt läge för målvärder: visas endast när målvärdets källa = Analog ingång

Parameter	Område	Fabriks inställning
<p>Analogt läge för målvärde Bestämmer hur målvärdet räknas ut när det hämtas från den analoga ingången, vilket definieras nedan.</p> <p>Standard Målvärdet tas direct från den analoga ingånens skala mellan noll och max mätområde. 4mA = 0 och 20mA = max mätområde.</p> <p>Ratiometriskt Tillåter målvärdet som hämtas från den analoga ingången att sedan justeras procentuellt av användaren. Se sektion 3.21.1 för detaljer.</p>	Standard / Ratiometriskt	Standard

6.4 Allmänt

MENY → Konfiguration → Allmänt

Parameter	Område	Fabriks inställning
<p>Namn Tilldela ett namn på enheten för att indentifiera den då det finns fler än en enhete inkopplad på anläggningen. Namnet visas sedan på hemskärmen och skrivs på alla rapporter och lagrade data.</p>	Max. 18 tecken	-
<p>Yta 1 i display Bestämmer vilken data som visas i displayens yta 1 på hemskärmen enligt listan nedan. Se sektion 3.1 för detaljer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flöde • Mängdräknare • Ej nollställbar total • Målvärde flöde • Målvärde total • Målvärde % • Belastning • Bandhastighet • Produktionstid • Drifftid band 	Flöde / Total / Ej nollställbar total / Målvärde flöde / Målvärde total / Målvärde % / Last / Hastighet / Produktionstid / Drifftid band	Flöde
<p>Yta 2 i display Samma valmöjligheter som ovan, men för displayens yta 2.</p>	Se ovan.	Total
<p>Yta 3 i display Samma valmöjligheter som ovan, men för displayens yta 3.</p>	Se ovan.	Målvärde flöde

Parameter	Område	Fabriks inställning
Yta 4 i display Samma valmöjligheter som ovan, men för displayens yta 4, med tillägget Ingen. Är "Ingen" vald, visas bara 3 ytor på hemskärmen. Väljer man däremot att visa data här, kommer även yta 4 att visas på hemskärmen.	Se ovan / Ingen	Ingen
Produktionstid nivå - kg/h eller t/h Avgör vid vilket flöde produktionstiden börjar ackumuleras. Värdet 0 används för att låta värdet för dödband styra detta, annat värde blir det som bestämmer detta.	0 - 99999	0

6.5 Interface

6.5.1 Utgång styrning

MENY → Konfiguration → Interface → Utgång styrning

Skärmen ger möjlighet att ställa in önskat mätområde för den analoga signalen (A1) och där bestämma max mätområde för mataren samt att justera signalerna vid noll och full skala vid behov.

Relä T1 för Drift kan slås av/på manuell härifrån (ifall så behövs för att köra mataren) medan förändringar görs på den analoga utgångens signal.

Det aktuella flödet visas också här för att kunna visa effekten av de förändringar som görs på den analoga signalen.

Justering av nollpunkten bör ställas in så att kontrollens analoga signal (fabriksinställd på 4mA eller 0V) sätts på en nivå som resulterar i noll flöde från mataren.

Justering av max mätområde bör ställas så att kontrollens analoga signal (fabriksinställd på 20mA eller 10V) sätts på en nivå som resulterar i max mätområde flöde från mataren.

Flödet som visas vid justering av Full skala bör sedan ställas som max mätområde i den parameter, se sektion Error! Reference source not found., för att garantera korrekt skalning samt en noggrann styrning av flödet.

Signalen vid noll och full skala kan justeras vid behov:

1. Välj Noll eller Full skala (grön knapp = aktiv).
2. Använd pil upp/ned för att justera den analoga signalen till önskat värde (vilket kan läsas på multimeter eller på utrustningen där den analoga är ansluten till).

6.5.2 Utgång flöde

MENY → Konfiguration → Interface → Utgång flöde

Skärmen ger möjlighet att justera signalerna vid noll och full skala på den analoga utgången (A2) vid behov.

Justering av nollpunkten bör ställas in så att kontrollens analoga signal (fabriksinställd på 4mA eller 0V) sätts på en nivå som resulterar i noll flöde.

Justering av max mätområde bör ställas så att kontrollens analoga signal (fabriksinställd på 20mA eller 10V) sätts på en nivå som resulterar i max mätområde flöde, definieras i sektion **Error!**

Reference source not found..

Signalen vid noll och full skala kan justeras vid behov:

1. Välj Noll eller Full skala (grön knapp = aktiv).
2. Använd pil upp/ned för att justera den analoga signalen till önskat värde (vilket kan läsas på multimeter eller på utrustningen där den analoga är ansluten till).

6.5.3 Digitala utgångar

MENY → Konfiguration → Interface → Digitala utgångar

Parameter	Område	Fabriks inställning
Utgående puls – ton Bestämmer med vilket steg den totaliserade vikten ger pulsen från reläutgång T3. Värdet 0 kopplar från utgången.	0 - 99999	0
Pulslängd – sekunder Bestämmer längden på den utgående pulsen som produceras från reläutgång T3.	0.1 – 9.9	0.1

6.5.4 Serial Interface

MENY → Konfiguration → Interface → Seriellt gränssnitt

Parameter	Område	Fabriks inställning
<p>Seriellt läge Här konfigureras det seriell läget till det något av följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multidrop-kommunikation till PLC/PC via SABus, Modbus ASCII eller RTU. • Periodisk sändning av aktiellt flöde eller total. • Utskiven rapport av flöde och totaler, med tid och datumstämpel. <p>Vänligen se sektion 10 för mer information.</p> <p>Alternativt, tillåts det seriala interfacet att konfigureras i applikationer där flera OJ1446 är sammankopplade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Master – OJ1446 skickar aktuellt flöde till slav enheter, en gång per sekund vid en fixerad baud rate av 19200 bps, via den seriella RS485 multi-drop länken. • Slave – OJ1446 tar emot aktuellt flöde från mastern, en gång per sekund vid en fixerad baud rate av 19200 bps, via den seriella RS485 multi-drop länken. <p>Se sektion 0 för detaljer.</p>	<p>SABus / Sänd / Utskriven Rapport / Modbus ASCII / Modbus RTU / Master / Slave</p>	<p>SABus</p>
<p>Baud Rate – bps Hastighet för sändning av data.</p>	<p>1200 - 19200</p>	<p>9600</p>

Parameter	Område	Fabriks inställning
Kommunikationsstandard Bestämmer kommunikationsstandard för den seriella länken, RS485/RS422 eller RS232.	RS232 / RS485	RS485

Adressparametern: visas enbart när seriellt läge = SABus eller Modbus

Parameter	Område	Fabriks inställning
Adress Bestämmer enhetens adress.	0 - 99	0

Paritetsparametern: visas enbart när seriellt läge = Modbus ASCII eller RTU

Parameter	Område	Fabriks inställning
Paritet Den sända datans paritet.	Ingen / Jämn / Udda	Ingen

Parametern för periodisk sändning: visas enbart när seriells läge = Sänd

Parameter	Område	Fabriks inställning
Val av data att sända Avgör vilken data som periodiskt sands via den seriella länken från följande alternativ. <ul style="list-style-type: none"> • Flöde • Mängdräknare • Ej nollställbar total 	Flöde / Nollställbar total / Ej nollställbar total	Flöde
Sändningsintervall - Sekunder Intervall mellan sändningar av datan.	0.1 - 99.9	1.0

6.5.5 Nätverk

MENU → Konfiguration → Interface → Nätverk

Parameter	Område	Fabriks inställning
Nätverksinterface Denna parameter skall vara konfigurerad lika som det installerade gränssnittet, dessa är tillval.	Inget / Ethernet / EtherNet/IP / Profibus DP / DeviceNet	Ethernet

Vänligen läs mer i manual avsedd för det aktuella tillvalet. Alla dessa optioner är tillval och finns inte med i andra versioner än den specifika, se modellstruktur i sektion 1.2.

6.6 Dataloggning

MENY → Konfiguration → Dataloggning

Följande parameterar används till att konfigurera funktionen för dataloggning, se sektion 9 för ytterligare detaljer.

Parameter	Område	Fabriks inställning
Utskriven rapportlogg Bestämmer huruvida den utskrivna rapportloggen är aktiverad, lagras enbart internt eller även automatiskt till USB-minnet.	Ingen / Intern / Intern + USB	Intern + USB
Produktionsrapportlogg Bestämmer huruvida den utskrivna produktionsrapportloggen är aktiverad, lagras enbart internt eller även automatiskt till USB-minnet.	Ingen / Intern / Intern + USB	Intern + USB
Loggperiod produktion Bestämmer huruvida slutet av en loggperiod och således starten på nästa sker vid midnatt (Dagligen) eller när mängdräknaren nollställs (Nollställning).	Dagligen / Nollställning	Dagligen
Periodisk loggning Bestämmer om den periodiska loggningen är aktiverad.	Ja / Nej	Nej
Periodisk loggningstid Bestämmer tidsintervallet mellan de periodiska loggningarna (i kombination med värdena ovan).	1 - 999	1
Per. loggningsenheter Bestämmer vilken tidsenhet som används i kombination med den periodiska loggningstiden ovan.	Sekunder / Minuter	Minuter

6.7 Klocka / Kalender

MENY → Konfiguration → Klocka / kalender

Klocka / Kalender-skärmen ger möjlighet att justera inställningen av tid och datum vid behov enligt nedan.



Tryck på data för att välja den (markeras med röd ram) och använd sedan pil upp/ned för att ställa in rätt värde. Avsluta med hemskärm eller X.

7 Diagnostisk data

7.1 Åtkomst till den diagnostiska datan

Menyvalet Diagnoser ger åtkomst till dessa data.

Den öppnas genom att trycka MENY → Diagnoser.

Följande diagnostiska data-sektioner kan fås via denna meny.

- Sensorer
- Digital I/O
- Test reläer
- Seriellt gränssnitt
- Register
- Händelse logg

7.2 Sensorer

MENY → Diagnoser → Sensorer

På sensor-skärmen kan man läsa av signalerna från lastcellen, tachometern och inklinometern (om aktiverad) enligt nedan.

Parameter	Område
Tacho – Hz (pulser per sekund) Antalet tachometerpulser per sekund. När intern tachosimulator används visas bara konfigurerat värde när slutningen vid banddrift är aktiv.	0 - 250
Lastcellssignal – mV Visar lastcellssignalen i mV.	0 - 2560
Vikt på lastcell – kg Visar vikten på lastcellen i kg innan att det någon justering av taran har gjorts, den verkliga vikten på lastcellen definierad av inställningen för lastcellskapacitet.	0 – Lastcells- kapacitet
Materialvikt – kg Visar vikten på bandet efter att taran dragits bort från värdet.	0 – Lastcells- kapacitet

Analog ingång: visa endast då Målvärdets källa = Analog ingång

Parameter	Område
Analog ingång – % Analog 4-20mA ingångssignal angiven som procent, där 4mA = 0% och 20mA = 100%. Notera: Den analoga ingången kan ställas upp till 125% innan överbelastning sker.	0 - 125

7.3 Digital I/O

MENY → Diagnoser → Digital I/O

På denna skärm ser man aktuell status för alla digitala in- och utgångar.

7.4 Test reläer

MENU → Diagnoser → Test reläer

Här kan alla reläutgångar testas manuellt.

Serviceläget måste vara aktiverat för att utföra detta, se sektion 3.7.2 3.5 för detaljer.

Tryck på önskad reläutgång för att slå på/av aktuellt relä.

När man går ur denna skärm återgår alla reläer till den funktion som var inställd för respektive reläutgång innan testerna utfördes.

7.5 Seriellt gränssnitt & Nätverkskommunikation

7.5.1 Seriellt gränssnitt

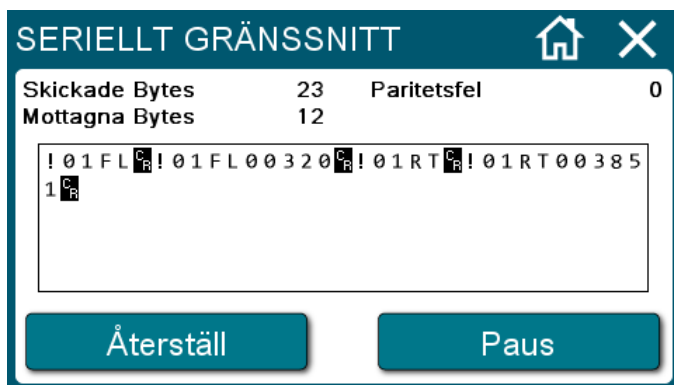
När inget nätverkskort finns monterat och konfigurerat kommer man till diagnosskärmen på följande sätt:

MENY → Diagnoser → Seriellt gränssnitt

I annat fall på följande:

MENU → Diagnoser → Kommunikation → Seriell

På denna skärm kan man följa den seriella data som skickas och tas emot av OJ1436, enligt nedan.



Räknarna överst på skärmen representerar det totala antalet skickade och mottagna bytes av data, tillsammans med eventuella upptäckta paritetsfel.

Datafönstret visar en kontinuerlig ström av alla skickade och mottagna data bytes som ASCII symboler (kontrollsymboler visas som inverterade block). Är utgången konfigurerad för Modbus RTU, visas alla data bytes i hexadecimalt nummerformat. Ogiltiga symboler visas som blanka inverterade block.

När datafönstret är fullt, fylls ny data på nedåt, medan de äldsta scrollas uppåt.

Paus/Fortsätt-knappen ger möjlighet att stoppa visningen tillfälligt.

Återställ-knappen nollställer räknarna och tömmer datafönstret.

7.5.2 Nätverkskommunikation

När ett nätverkskort är installerat och konfigurerat kommer man till diagnosskärmen på följande sätt:

MENU → Diagnoser → Kommunikation → Nätverk

Vänligen läs manualen Ethernet Interface för OJ1446 för mer detaljerad information kring detta.

7.6 Register

MENY → Diagnoser → Register

Register-skärmen visar interna registervärden enligt nedan.

För att kunna analysera dessa värden krävs en djupgående kunskap om OJ1436, kontakta oss för teknisk support kring detta vid behov.

Parameter	Område
ADC Analog till digital omvandling.	0 - 65535
Kalibrering noll Noll-koefficient för ADC, vilken lagrades vid den senaste tareringen.	0 - 99999999
Kalibrering full	0 - 99999999
ADC noll Aktuellt värde för ADCnoll-koefficient.	0 - 99999999
ADC full	0 - 99999999
Kalibreringsräknare Visar antalet utförda kalibreringar.	0 - 99999

7.7 Händelse logg

MENY → Diagnoser → Händelse logg

Händelse loggen arkiverar unika procedure såsom tarering, kalibrering, ändrigar av konfiguration och felkoder etc.

OJ1446 har kapacitet att lagra 500 unika händelser i sitt interna minne. När alla 500 platser är fyllda, skrivs de äldsta över med nya.

7.7.1 Händelsetyper

Loggen lagrar följande händelsetyper.

Händelsetyper	Beskrivning
Fel	Felkod genererad av OJ1446.
Ändrar parameter	All parameterdata som ändrats via display, communicationsinterface eller USB.
Start tarering	Visar när tareringsrutin startats.
Slutförd tarering	Visar när tareringsrutin slutförts, när användaren antingen accepterat eller förkastat den nya taran.
Start kalibrering	Visar när kalibreringsrutin påbörjats.
Kalibrering klar	Avslutad kalibreringsrutin, när användaren antingen accepterat eller förkastat den nya kalibreringen.
Total nollställd	Utförd nollställning av mängdräknaren.
NRTotal nollställd	Visar när den ej nollställbara totalen nollställts.
Prodtid nollställd	Utförd nollställning av produktionstidräknaren.
Drifftid nollställd	Utförd nollställning av drifftiden på bandet.
Fabriksåterställning	Visar när fabriksåterställning utförts.

7.7.2 Händelse logg, lista

Listan summerar alla händelser som finns lagrade i det interna minnet.

HÄNDELSE LOGG		
08/06/15 15:35:17	Total nollställd	
08/06/15 15:05:10	Kalibrering klar	Accepterad
08/06/15 14:58:34	Start kalibrering	
08/06/15 14:46:24	Slutförd tarering	Accepterad
05/06/15 09:14:56	Start tarering	
05/06/15 07:23:26	Fel	1811

Använd pilarna för att navigera genom listan av händelser.

Tryck på önskad händelse för att se en detaljerad sammanfattning av händelsen.

7.7.3 Händelse detalj, skärm

Händelse detalj visar data associerad till aktuell händelse, enligt nedan.

HÄNDELSE DETALJ	
Tid och datum	24/03/15 17:12:40
Händelse typ	Kalibrering klar
Kalibreringsmetod	Material
Accepterad	Ja
Bandvågens total	10781
Referensvågens total	10245
Uträknad CF	39.99

Använd pilarna för att navigera genom de lagrade händelserna.

7.7.4 Lagring till USB-minne

När OJ1446 utrustas med ett USB-minne, kommer händelse loggen även att lagras på detta. Detta ger möjligheten att lagra avsevärt mycket mer data.

Alternativt kan ett USB-minne installeras temporärt för att tanka över en kopia av de händelser som finns lagrade internt, detta sker automatiskt när ett USB-minne installeras.

Datan lagras i textformat på USB-minnet. En fil, händelse.txt, skapas varje gång en ny händelse lagras.

Läs sektion 3.19 för ytterligare detaljer kring användande av USB-minne.

8 Administration

8.1 Åtkomst till administrationsmenyn

Administrationsmenyn ger tillgång till de administrativa funktioner som beskrivs nedan.

Den öppnas genom att trycka MENY → Administration.

Följande funktioner finns att tillgå härifrån.

- Säkerhet
- Backup/Import
- Uppdatering
- Fabriksåterställning
- Firmware version
- Produktionslogg

8.2 Säkerhet

MENY → Administration → Säkerhet

Säkerhetsmenyn ger dig möjlighet att aktivera/avsluta serviceläget samt att ändra lösenord om så önskas.

8.2.1 Aktivera/avsluta serviceläget

Serviceläget måste aktiveras för att göra förändringar i konfigurationsdatan och för att kunna utföra rutiner för kalibrering, fabriksåterställning etc.

För att aktivera serviceläget via säkerhetsmenyn, välj Aktivera serviceläge och ange lösenordet.

Serviceläget kommer vara aktivt tills det avslutas via säkerhetsmenyn eller att spänningen bryts på OJ1446.

För att avsluta serviceläget via säkerhetsmenyn, välj Avsluta serviceläge.

Status på serviceläge kan ses på hemskärmens statusindikator, se sektion 3.1.1 för detaljer.

8.2.2 Ställ in lösenord för serviceläge

För att kunna välja lösenord för serviceläget, måste det först aktiveras.

Nytt lösenord kan sedan anges genom att välja Ställ in lösenord för serviceläge. Det nya lösenordet måste sedan anges två gånger kommer och kontrolleras internt innan det godkänns.

Önskat lösenord måste vara inom området 0 till 999999.

8.2.3 Ställ in lösenord för nollställning

Lösenord för nollställning krävs för att kunna nollställa den ej nollställbara totalen och drifttid band.

För att kunna välja lösenord för nollställning, måste det först aktiveras.

Nytt lösenord kan sedan anges genom att välja Ställ in lösenord för nollställning. Det nya lösenordet måste sedan anges två gånger kommer och kontrolleras internt innan det godkänns.

Önskat lösenord måste vara inom området 0 till 999999.

8.3 Backup/Import

MENY → Administration → Backup/Import

I denna meny finns möjligheten att säkerhetskopiera och återställa systemdatan på OJ1446 till och från ett USB-minne.

Det kan användas till att kopiera data från en OJ1436 till en annan vid installation eller när man ersätter en enhet på fältet.

Följande data kopieras till och från USB-minnet:

- Konfigurationsdata
- Kalibreringsdata
- Produktionstotaler och tider
- Händelse logg

En förloppsindikator på skärmen visar hur åtgärden förlöper.

8.3.1 Backup till USB

Tryck på denna knapp för att kopiera datan från OJ1446 till USB.

Data lagras på minnet som en enkel fil, backup.dat.

8.3.2 Importera inställningar från USB

Serviceläget måste aktiveras för att utföra en import från USB, se sektion 3.5.

Tryck Importera inställningar från USB för att kopiera den data som finns på USB-minnet som backup.dat-fil till OJ1446.

Den lagrade datan på OJ1446 kommer att skrivas över och kan sedan ej återställas.

8.4 Uppdatering

MENY → Administration → Uppdatering

Funktionen ger möjlighet att uppdatera den installerade mjukvaran via en seriell länk eller från en fil lagrad på ett USB.

Läs mer om detta i sektion 14.

8.5 Fabriksåterställning

MENY → Administration → Fabriksåterställning

I denna meny kan fabriksåterställning och nollställning av olika datagrupper utföras.

Serviceläget måste aktiveras för att utföra fabriksåterställning, se sektion 3.7.2.

Följande datagrupper kan nollställas individuellt genom att välja aktuell grupp:

- Kalibreringsdata
- Konfigurationsdata
- Loggad data i produktions- och händelseloggar.
- Återställ lösenord för serviceläge och nollställning.

Alternativt, kan en komplett fabriksåterställning av all systemdata utföras via All Data-knappen.

Den lagrade datan på OJ1446 kommer att skrivas över och kan sedan ej återställas.

8.6 Firmware version

MENY → Administration → Firmware version

Skärmen Firmware version ger all information om installerad firmware.

8.7 Produktionslogg

MENY → Administration → Produktionslogg

Här får man åtkomst till de produktionsloggar som finns lagrade.

Läs mer om detta i sektion 9.2.

9 Loggning av produktionsdata

OJ1446 kan lagra produktionsdata i olika format, antingen internt eller till ett USB-minne, vilket beskrivs nedan.

9.1 Utskriven rapportlogg

Den utskrivna rapportloggen arbetar i förbindelse med eller som ett alternativ till att producera utskrivna rapporter. Detta ger möjligheten att lagra en kopia av utskriften eller som ett alternativ till att producera utskrifter genom att lagra dessa rapporter elektroniskt för senare visning eller utskrift.

Rapportloggen aktiveras parameter Utskriven rapportlogg i menyn för dataloggning, se sektion 6.6.

När den är aktiverad, kommer en rapport loggas varje gång en utskrift görs, se beskrivning i sektion 10.1.

OJ1446 kan lagra 150 rapporter i sitt interna minne. När alla 150 platser är fyllda, skrivs de äldsta över med nya.

9.1.1 Lagring till USB-minne

När OJ1446 utrustas med ett USB-minne och konfigureras för lagring på USB, lagras automatiskt en kopia av rapporterna på det. Detta ger möjligheten att lagra mycket fler rapporter.

Alternativt, kan USB-minnet sättas i temporärt för att tanka ner kopior av de rapporter som finns lagrade internt. Om parametern Utskriven rapportlogg är konfigurerad som Intern + USB, kopieras rapporterna automatiskt till USB-minnet när det är på plats.

Datan kommer att lagras på USB-minnet i textformat och sen kunna läsas som om det skrivits ut. En enkel fil, print.txt, bifogas till varje tillfälle en ny rapport lagras.

Läs mer om användande av USB i sektion 3.19.

9.2 Produktionsrapportlogg

Produktionsrapportloggen ger möjligheten att logga totaliserad produktionsdata vid en konfigurerbar tidsperiod, dagligen eller vid nollställning av mängdräknaren.

Varje logg visar perioden i detalj med följande data som totaliserats under aktuell period:

- Material
- Total
- Produktionstid
- Drifftid band

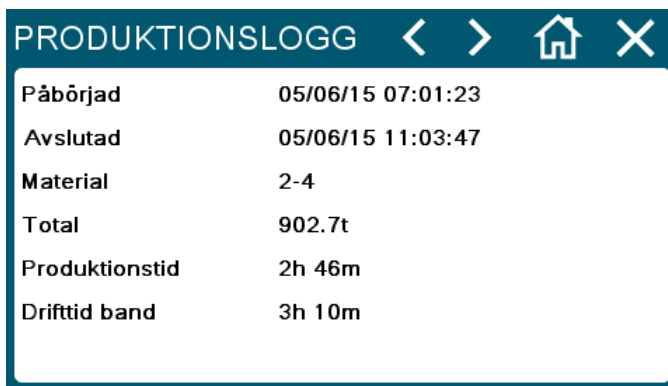
Produktionsrapportloggen konfigureras via Dataloggning i konfigurationsmenyn, se sektion 6.6.

OJ1446 kan lagra 300 loggar i sitt interna minne. När alla 300 platser är fyllda, skrivs de äldsta över med nya.

9.2.1 Att läsa lagrade rapporter

De internt lagrade loggarna kan läsas på skärmen:

MENY → Administration → Produktionslogg



The screenshot shows a screen titled "PRODUKTIONSLOGG" with navigation icons (back, forward, home, close). The data is presented in a list format:

Påbörjad	05/06/15 07:01:23
Avslutad	05/06/15 11:03:47
Material	2-4
Total	902.7t
Produktionstid	2h 46m
Drifftid band	3h 10m

Använd pilarna för att navigera mellan tillgängliga loggar.

9.2.2 Lagring till USB-minne

OJ1446 kan konfigureras att lagra produktionsloggar på USB-minne för att öka lagringsutrymmet.

Alternativt, kan USB-minnet sättas i temporärt för att tanka ner kopior av de produktionsloggar som finns lagrade internt. Om parametern Produktionsrapportlogg är konfigurerad som Intern + USB, kopieras loggarna automatiskt till USB-minnet när det är på plats.

Data lagras på USB-minnet i .csv (comma separated value) format. En enkel fil, report.csv, bifogas till varje tillfälle en ny logg lagras.

Datan i report.csv presenteras i följande format:

Datotyp	Format
Namn	Max 18 tecken
Påbörjad datum	DD/MM/ÅÅÅÅ
Påbörjad klockslag	TT:MM:SS
Avslutad datum	DD/MM/ÅÅÅÅ
Avslutat klockslag	TT:MM:SS
Material	Max 18 tecken
Total	numerisk, inklusive kommatecken
Viktenhet	kg eller t
Produktionstid	TT:MM:SS
Drifttid band	TT:MM:SS

Notera: namn och viktenhet lagras inte i den interna datalagringen. Denna datatyp kommer därför att vara det som fanns när loggningen gjordes och då kanske inte samma som när loggen skapades.

Läs mer om användande av USB i sektion 3.19.

9.3 Periodisk loggning

Den periodiska loggningen ger möjligheten att kontinuerligt logga processdatan på en konfigurerbar tidsbasis.

Den periodiska loggningen konfigureras via Dataloggning i konfigurationsmenyn, se sektion 6.6.

Processdatan loggas direkt till USB-minne och med anledning av det, måste ett USB vara permanent installerat för att funktionen ska kunna användas.

Data lagras på USB-minnet i .csv (comma separated value) format. En enkel fil, report.csv, bifogas till varje tillfälle en ny logg lagras.

Datan i report.csv presenteras i följande format:

Datotyp	Format
Datum	DD/MM/ÅÅÅÅ
Tid	TT:MM:SS
Material	Max 18 tecken
Flöde	numerisk, inklusive kommatecken
Mängdräknare	numerisk, inklusive kommatecken
Ej nollställbar total	numerisk, inklusive kommatecken
Viktenhet	kg eller t
Produktionstid	TT:MM:SS
Drifttid band	TT:MM:SS
Bandhastighet	numerisk, 1 decimal
Enhet för bandhastighet	m/s eller m/m
Belastning	numerisk, 1 decimal

Läs mer om användande av USB i sektion 3.19.

10 Seriellt Interface

OJ1446 är utrustad med ett konfigurerbart RS232/485 seriellt interface som kan användas för att skriva ut rapporter, kommunicera med fjärrdisplay eller för nätverkskommunikation med ett värdsystem via en mängd olika protokoll.

Se installationsdiagram i sektion 13 och konfigureringsparametrar i sektion 6.5.4, för mer detaljer om inkoppling och konfigurering.

Diagnos-skärmen som beskrivs i sektion 7.5 bör användas för att belysa problem med den seriella kommunikationen.

10.1 Utskrift av rapport

10.1.1 Översikt

OJ1446 kan konfigureras för att skriva ut rapporter genom att ställa parameter Seriellt läge i läget Utskriven rapport, detta beskrivs i sektion 6.5.4.

En utskrift av flöde och totaler kan göras vid behov, genom att trycka på SKRIV UT på hemskärmen.

Vid nollställning av totaler och utförande av tarering, sker en utskrift automatiskt.

Det är också möjligt att lagra utskrivna rapporter elektroniskt, som en kopia för extra säkerhet eller som ett alternativ till printer på grund av dålig miljö för sådan, där dess pålitlighet kan påverkas. Läs mer om detta i sektion 9.1.

10.1.2 Utskriftens format

Varje utskriven rapport har upp till 6 rader med upp till 32 tecken per rad. En printer med minst 32 kolumners kapacitet i bredd kommer därför att vara nödvändig.

Följande händelser kommer att ge en utskriven rapport.

Skriv rapport : Via PRINT på hemskärmen skrivs en rapport enligt exemplet nedan ut.

Skriv ut : Via funktionsval på hemskärmens PRINT-knapp, mängdräknare skrivs mängdräknaren ut med tid och datumstämpel.

Nollställning : Nollställning av mängdräknare skriver en rapport Enligt nedan, följt av mängdräknare nollställd.

Tarering : Vid tarering skrivs en rapport enligt nedan.

Utskriven rapport:

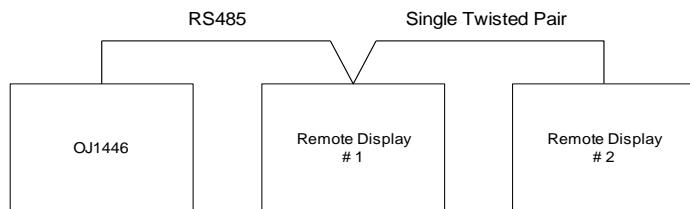
SKRIV RAPPORT		
KROSS L1511		
TID OCH DATUM	10:15	21/04/2015
MATERIAL		2-4
MÄNGDRÄKNARE	687	Tonnes
TOTAL	54368	Tonnes
FLÖDE	85	Tns/Hr

10.2 Fjärravläsning via display

10.2.1 Översikt

OJ1446 kan konfigureras för att kontinuerligt sända serial data till en extern displayenhet genom att ställa parametern Seriellt läge i läget Sänd, detta beskrivs i sektion 6.5.4.

Konfigureras det seriella interfacet för RS485-kommunikation, tillåts upp till 31 externa displayenheter att anslutas till en enda OJ1446.



OJ1446 kan konfigureras för att sända flöde, mängdräknare eller ej nollställbar total med en sändningsintervall på mellan 0.1 till 99.9 sekunder. Läs mer om parametrarna för Val av data att sända och Sändningsintervall i sektion 6.5.4.

10.2.2 Dataformat

Datan skickas som en ASCII-sträng, inklusive decimal om konfigurerad så, enligt följande:

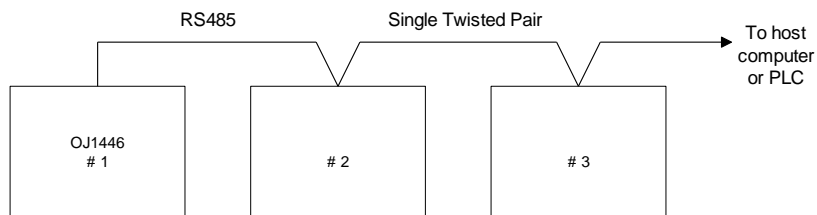
“1234567[CR]” eller “12345.67[CR]”

med leading spaces och där [CR] är carriage return.

10.3 SABus kommunikation

OJ1446 kan konfigureras för nätverkskommunikation till en värd PC eller PLC via SABus protokoll genom att ställa parametern Serielt läge i läget SABus, detta beskrivs i sektion 6.5.4.

Konfigureras det seriella interfacet för RS485-kommunikation, tillåts upp till 31 enheter att anslutas till en värd PC eller PLC.



Det seriella dataformatet är fast:

Parity = Ingen

Stop Bits = 1

Data Bits = 8

10.3.1 Protokolldefinition

Protokollet för SABus kommunikation använder ASCII tecken enligt följande format för meddelanden:

! aa CC nnnnnn [CR]

Där:

!	:	Utropstecken
aa	:	2 tecken som representerar stationens adress
CC	:	2 tecken som representerar kommandot
n till nnnnnnnn	:	1 till 9 tecken som representerar datavärdet associerat med kommandot (om nödvändigt). Värdet skalas med inställt antal decimaler då inga decimal.tecken skickas.
[CR]	:	Carriage return

Notera : Antalet tecken är fixerat för givet kommando. Om ett fel på vågen finns, returnerar enheten den aktuella felkoden och data istället för kommando och den efterfrågade datan, vilket visas nedan.

Exempel på begäran av värden för aktuellt flöde från station 02.

Host Sends	OJ1446 Returns
!02FL[CR]	!02FL0000326[CR]
	Station 02 Flow Rate = 326

eller	!02ER1810[CR]
	Station 02 Error condition
	Out of range load cell signal - negative

10.3.2 Kommandodefinitioner

Kommando	Data	Definition
FL	-999999 - 9999999	Flöde - kg/h eller t/h Returnerar aktuellt flöde, skalat med decimalplacering flöde.
RT	0000000 - 9999999	Mängdräknare - kg eller t Returnerar aktuell total, skalat med decimal för mängdräknare.
NT	0000000 - 9999999	Ej nollställbar total - kg eller t Returnerar aktuell total, skalat med decimal för ej nollst total.
DP	0 - 4	Decimalplacering flöde Returnerar decimalplaceringen för flöde.
RP	0 - 4	Decimal för mängdräknare Returnerar decimalplacering för mängdräknare.
NP	0 - 4	Decimal för ej nollst. Total Returnerar decimalplacering för ej nollställbar total.
SP	0 - 4	Statisk decimalplacering Returnerar den statistiska decimalplaceringen.
MN	01 - 12	Läs materialnummer Returnerar aktuellt materialnumret.
SM	01 - 12	Anger materialnummer Ställer in valt materialnummer.
MA	18 TECKEN	Materialnamn Returnerar namnet på det aktuella valda materialet. Formatteras som en ASCII sträng på 18 tecken, raden fylls ut med mellanslag.
BL	-99 - 100	Belastning - % Returnerar aktuell belastning.
BP	00000 - 99999	Bandhastighet - meter/sekund eller meter/minut Returnerar aktuell bandhastighet multiplicerat med 100, skalad för 2 decimaler.
FT	00000000 - 35999999	Produktionstid - sekunder Returnerar aktuell produktionstid i sekunder.

Kommando	Data	Definition
BT	00000000 - 35999999	Drifttid band - sekunder Returnerar aktuell drifttid i sekunder.
BS	0 eller 1	Bandstatus Indikerar statusen på bandet. 0 = stoppat, 1 = i drift
HZ	0000 - 2200	Tachofrekvens - Hz Returnerar aktuell tachofrekvens multiplicerat med 10, skalad till 1 decimal.
MV	000000 - 256000	Lastcellssignal – mV (millivolt) Returnerar aktuell lastcellssignal multiplicerad med 100, skalad för 2 decimaler.
LS	00000 - 99999	Vikt på lastcell - kg Returnerar aktuell vikt på lastcellen, skalad enligt statistisk decimalplacering.
GR	-9999 - 99999	Materialvikt - kg Returnerar vikten på lastcellen efter att taran dragits bort, skalad enligt statistisk decimalplacering..
IA	-999 - 0999	Vinkel inklinometer - Grader Returnerar aktuell vinkel inom området -90 till +90 grader. Multiplicerat med 10 (skalad till 1 decimal).
ER	0000 - 9999	Fel Returnerar felkod definierad av tabellen i sektion 11.2.
CT	-	Nollställ mängdräknare Nollställer mängdräknaren.
CF	-	Nollställ produktionstid Nollställer produktionstidräknaren.
DT	-	Dynamisk tarering Startar rutin för tarering.
ST	00000 - 20000	Ställ in målvärde flöde - % Ställ in målvärde som en procent av max mätområde, skalat med 2 decimaler.

Kommando	Data	Definition
TT	00000 - 99999	Ställ in målvärde total – kg eller t Ställ in målvärde total, skalat med decimal lika mängdräknaren. Används endast vid läge för satsvägning aktiverat.

10.4 Modbus-kommunikation

OJ1446 kan konfigureras för nätverkskommunikation till en värd PC eller PLC via Modbus ASCII eller Modbus RTU protokoll genom att ställa parametern Seriellt läge i läget Modbus ASCII eller Modbus RTU, detta beskrivs i sektion 6.5.4.

Konfigureras det seriella interfacet för RS485-kommunikation, tillåts upp till 31 enheter att anslutas till en värd PC eller PLC.

10.4.1 Modbus ASCII

Modbus ASCII använder sig av följande seriella dataformat:

Data bits: 7

Paritet: Ingen, Jämn eller Udda (se sektion 6.5.4)

Stop bits: 2 om paritet = Ingen,
1 om paritet = Jämn eller Udda

With parity checking

Start	1	2	3	4	5	6	7	Parity	Stop
-------	---	---	---	---	---	---	---	--------	------

Without parity checking

Start	1	2	3	4	5	6	7	Stop	Stop
-------	---	---	---	---	---	---	---	------	------

10.4.2 Modbus RTU

Modbus RTU använder sig av följande seriella dataformat:

Data bits: 8

Parity: Ingen, Jämn eller Udda (se sektion 6.5.4)

Stop bits: 2 om paritet = Ingen,
1 om paritet = Jämn eller Udda

With parity checking

Start	1	2	3	4	5	6	7	8	Parity	Stop
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	--------	------

Without parity checking

Start	1	2	3	4	5	6	7	8	Stop	Stop
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	------	------

10.4.3 Funktionskoder som stöds (engelska)

Funktionskod	Beskrivning
0x01	READ COILS Used to read the Belt Status bit.
0x03	READ HOLDING REGISTERS Used for flow rates, totals, weights, error code, etc..
0x05	WRITE SINGLE COIL Used to set the "Clear Total", "Clear Flow Time" or "Start Dynamic Tare" bits to perform the appropriate action. These flags are auto-cancelling after the action has been performed.
0x06	WRITE SINGLE REGISTER Used to set the material number.
0x10	WRITE MULTIPLE HOLDING REGISTERS Used to set the target rate and target total.
0x2B	ENCAPSULATED INTERFACE TRANSPORT Used with MEI Type 14 to read the device identification object.

10.4.4 Bits (coils)

Coil Nummer	Adress	Beskrivning
1	0x00	Clear Total. This bit is write-only.
2	0x01	Clear Flow Time. This bit is write-only.
3	0x02	Start Dynamic Tare. This bit is write-only.
4	0x03	Belt Status. This bit is read only.

10.4.5 Holding Registers

Register Number	Adress	Beskrivning
1 – 2	0x00, 0x01	Flow Rate. This value is a 32-bit floating point number and therefore register addresses 0x00 and 0x01 together form the value. Address 0x00 contains the most significant 2 bytes.
3 – 4	0x02, 0x03	Resettable Total. This value is a 32-bit floating point number and therefore register addresses 0x02 and 0x03 together form the value. Address 0x02 contains the most significant 2 bytes.
5 – 6	0x04, 0x05	Non-resettable Total. This value is a 32-bit floating point number and therefore register addresses 0x04 and 0x05 together form the value. Address 0x04 contains the most significant 2 bytes.
7 – 8	0x06, 0x07	Material Weight. This value is a 32-bit floating point number and therefore register addresses 0x06 and 0x07 together form the value. Address 0x06 contains the most significant 2 bytes.
9 – 10	0x08, 0x09	Load Cell Weight. This value is a 32-bit floating point number and therefore register addresses 0x08 and 0x09 together form the value. Address 0x08 contains the most significant 2 bytes.
11 – 12	0x0A, 0x0B	Belt Load. This value is a 32-bit floating point number and therefore register addresses 0x0A and 0x0B together form the value. Address 0x0A contains the most significant 2 bytes.
13 – 14	0x0C, 0x0D	Flow Time. This is the current flow time in seconds. This value is a 32-bit integer and therefore register addresses 0x0C and 0x0D together for the value. Address 0x0C contains the most significant 2 bytes.

Register Nummer	Adress	Beskrivning
15 – 16	0x0E, 0x0F	Belt Run Time. This is the current belt run time in seconds. This value is a 32-bit integer and therefore register addresses 0x0E and 0x0F together for the value. Address 0x0E contains the most significant 2 bytes.
17 – 18	0x10, 0x11	Tacho Frequency. This value is a 32-bit floating point number and therefore register addresses 0x10 and 0x11 together form the value. Address 0x10 contains the most significant 2 bytes.
19 – 20	0x12, 0x13	Belt Speed. This value is a 32-bit floating point number and therefore register addresses 0x12 and 0x13 together form the value. Address 0x12 contains the most significant 2 bytes.
21	0x14	Error code. The current error code will be cleared after this register is read. See section 11.2 for a list of error codes.
22 - 23	0x15, 0x16	Target Flow Rate as Percentage. This allows read/write access to the current Target Flow Rate as a percentage of the Maximum Rate. This value is a 32-bit floating point number and therefore register addresses 0x15 and 0x16 together form the value. Address 0x15 contains the most significant 2 bytes.
24 - 25	0x17, 0x18	Target Total. This allows read/write access to the Target Total (only applicable when operating in batch mode). The value is a 32-bit floating point number and therefore register addresses 0x17 and 0x18 together form the value. Address 0x17 contains the most significant 2 bytes.

Register Nummer	Adress	Beskrivning
26 – 27	0x19, 0x1A	Load Cell Signal. This is the current load cell signal in millivolts (mV). This value is a 32-bit floating point number and therefore register addresses 0x15 and 0x16 together form the value. Address 0x15 contains the most significant 2 bytes.
28	0x1B	Material Number. This allows read/write access to the selected material number (in the range 1 – 12).

10.4.6 Identification Object

The Basic Device Identification is implemented and is available as a stream and as individual objects.

Object ID	Description
0x00	Vendor name.
0x01	Product code / model number.
0x02	Software revision.

10.4.7 Exception Codes

The follow exception codes may be returned by the OJ1446.

Code	Description
01	Illegal Function. The function code is not supported.
02	Illegal Data Address. The address of the register or the combination of address + number of registers is invalid.
03	Illegal Data Value. The value specified in the request is invalid, e.g. the data length is incorrect.

11 Fel på utrustningen

11.1 Felmeddelande

Felmeddelanden visas i rött på hemskärmens meddelanderad, vilket visas i sektion 3.1.

På övriga skärmar kommer fel upptäckta av OJ1436 att visas under korta perioder, se nedan.



Visning av kontinuerliga fel, såsom 'Överbelastad lastcell' eller 'För högt tachovärde' kommer att döljas när man är i konfigurations- eller diagnosskärmar, för att inte försvåra felsökningsprocessen.

Alla fel upptäckta av OJ1436 kommer att lagras i händelseloggen, se sektion 7.7 för mer information.

11.2 Felkoder, definitioner

Felkod	Meddelande / Beskrivning
0810	Talet för litet Värdet är under det minsta konfigurerbara värdet vid ändring av en parameter.
0811	Talet för högt Värdet är högre än det högsta konfigurerbara värdet vid ändring av en parameter.
1810	Lastcell överbelastad - Indikerar att lastcellsingången är utanför området i negativ riktning, signalen är under 0mV.
1811	Lastcell överbelastad + Indikerar att lastcellsingången är utanför området i positiv riktning, signalen är högre än området angivet i parametern Lastcellsingångens skala, se sektion 6.2.
1818	Regulatorfel lastcell Lastcellens matning är för hög med anledning av fel på kabelanslutning eller lastcell. Kan även vara fel på den interna 10V regulatorn.
1821	Avvikelse lastcellsingång Volt mellan +SE och -SE på lastcellsingången, har varierat med mer än 3V från det interna värdet som lagrades vid den senaste tareringen.
3001	För högt tachovärde Indikerar att de uppmätta tachopulserna är högre än det maximala värdet av 220Hz.

Notera: Skulle andra felkoder dyka upp, beror det ett på internt fel och bör rapporteras när enheten skickas för reparation.

12 Specifikation

Matning

Spänning	: 90 – 264V AC 50/60Hz eller 10 – 36V DC. Internt filter monterat.
	: 15VA max.
Säkring	: 1A anti-surge intern.

Touchskärm display

4.3" 16 miljoner färgers TFT display med resistiv touchsskärm.

Lastcellsingång

Excitation	: 10V DC @ 125mA max, 1 till 4 x 350 ohm lastceller kan anslutas parallellt.
Område	: 0 – 20mV min, 0 – 2.5V max.
Filter	: Justerbart 0.2 till 20Hz.
Noggrannhet	: Upp till 65,000 interna divisioner med försumbar drift genom intern självkalibrering.

Tachometeringång

Spänning	: 12V DC @ 120mA max, kortslutninsskyddad.
Typ	: 3-trådig NPN eller voltfri kontakt.
Område	: 0 – 220Hz.

Digitala ingångar

2 voltfria kontakter för att switcha interna 10V @ 3mA.

Reläutgångar

4 volfria reläkontakter med följande maximala gränser.

Volt	: 250 VAC eller 30 VDC
Ström	: 5 A
	: 1250 VA or 150 Watts

Seriellt Interface

RS232 eller RS485/422, se sektion 6.5.4.

USB Port

Kommunikation	: USB 2.0
Modell	: Type-A
Max.	: 100mA

Analoga utgångar

Isolation	: 1000 V DC
Område mA	: 0mA till 20.04mA till 500 ohm max
Område volt	: -0.05 till 10.05V
Noggrannhet	: $\pm 0.012\%$ max icke-lineärt
Upplösning	: 16 bit (1 del av 65000)
Drift	: $\pm 5\text{ppm}/^\circ\text{C}$ max.

Den analoga utgången kan ställas för 0-20mA, 4-20mA eller 0-10V med hjälp av jumper-länkar på kretskortet. Vänligen läs sektion 13.9 för mer information.

Tillval analog ingång

Område mA	: 0 till 24mA till 50 ohm
Noggrannhet	: 0.025% (1 del av 4000)
Drift	: $\pm 5\text{ppm}/^\circ\text{C}$ max

Inbyggnad

144mm (b) x 96mm (h) x 154mm (d) DIN-låda med IP65 förseglad front.

Miljö

Vid drift : -20 till +50°C, 20 till 80% RH.
Icke-kondenserande

Förvaring : -40 till + 80°C.

EMC

OJ1446 följer det Europeiska EMC direktivet 2014/30/EU och har testats enligt följande standard:

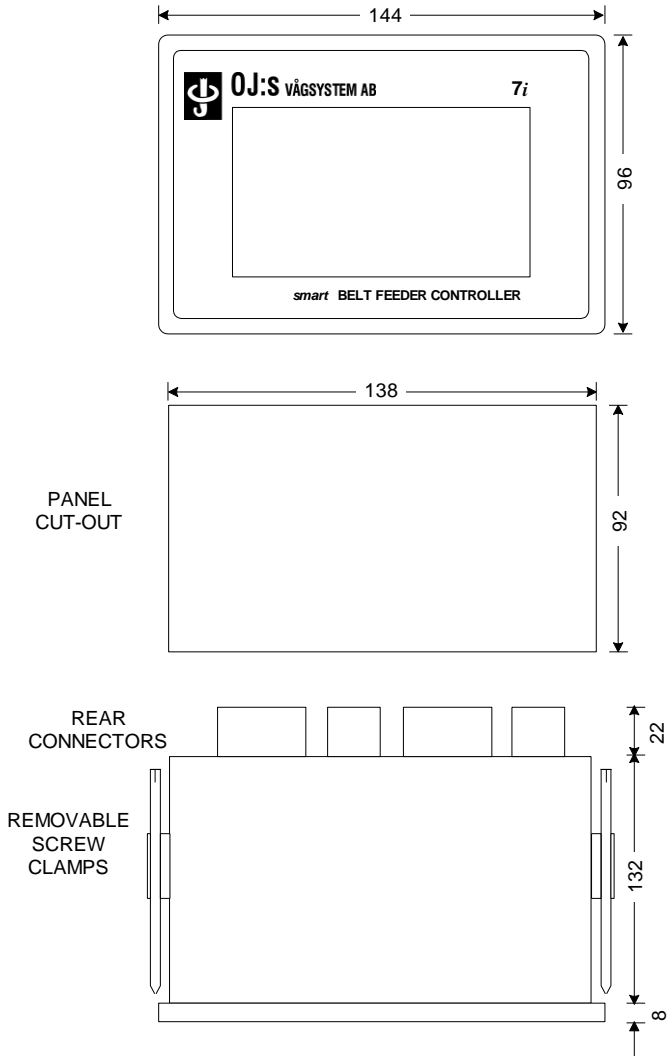
EN 61326-1

Immunity & Emission Standard

*Electrical Equipment for Measurement Control and
Laboratory Use*

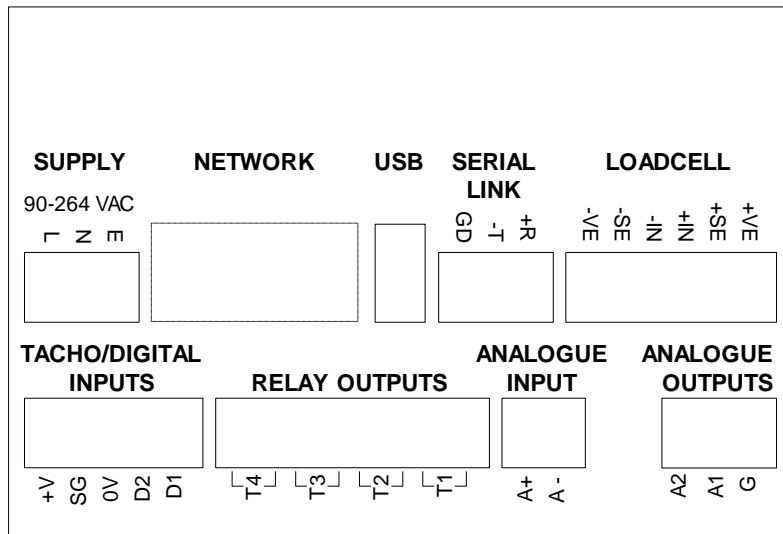
13 Installationsdiagram

13.1 Inbyggnadsmått



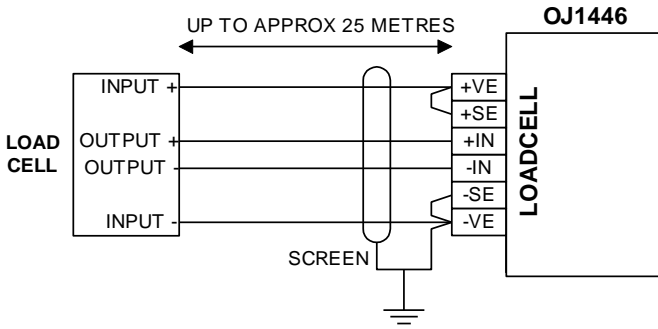
13.2 Anslutningarnas layout

Alla anslutningar på OJ1446 görs via jackbara skruvterminaler på baksidan av enheten.

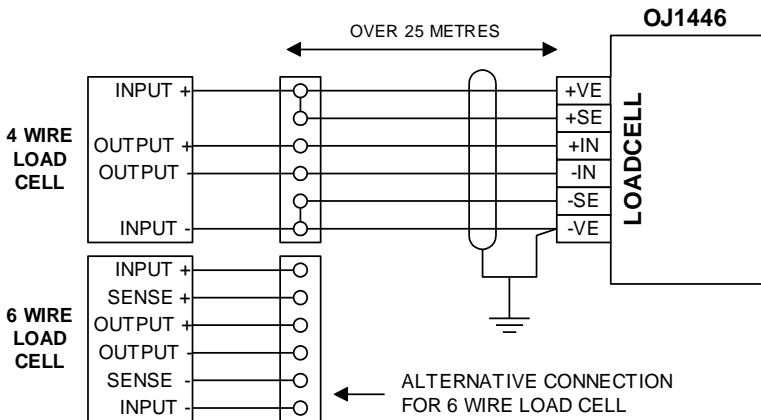


Nätverksanslutningen är beroende av vilket interface som är monterat, dessa är tillval.

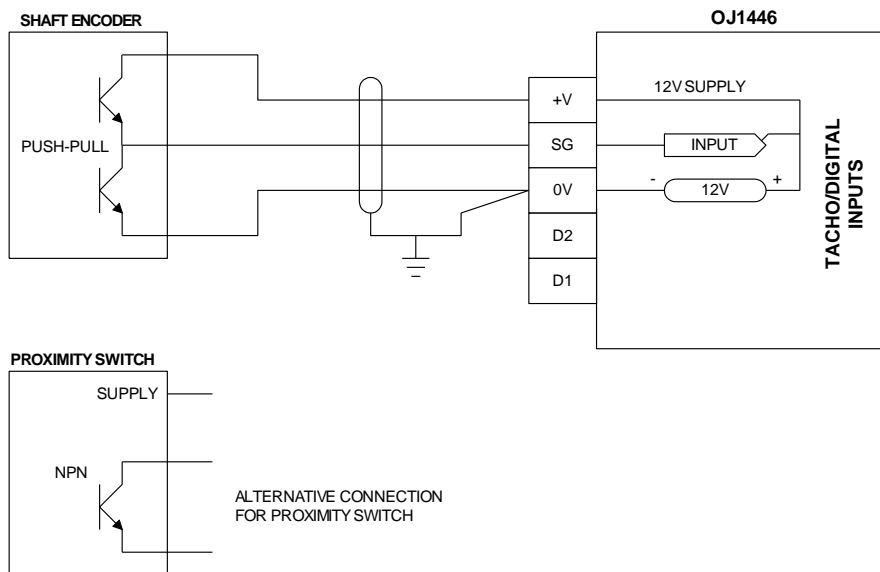
13.3 Anslutning av lastcell med 4 ledare



13.4 Anslutning av lastcell med 6 ledare och senseledare

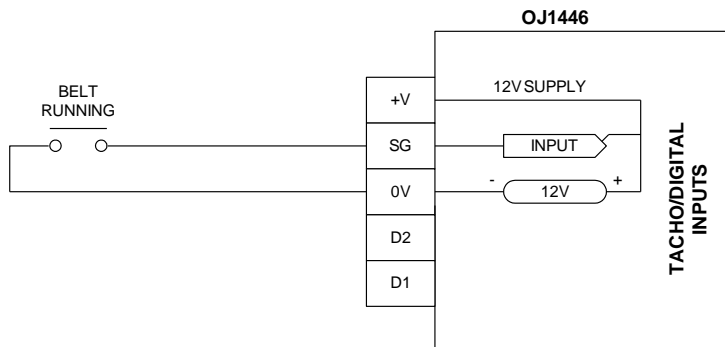


13.5 Anslutning och funktion för extern tachometer

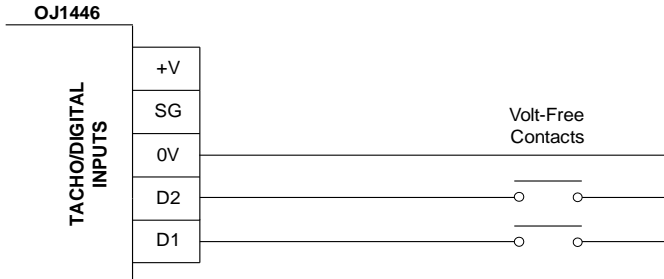


13.6 Anslutning och funktion för internal tachometer

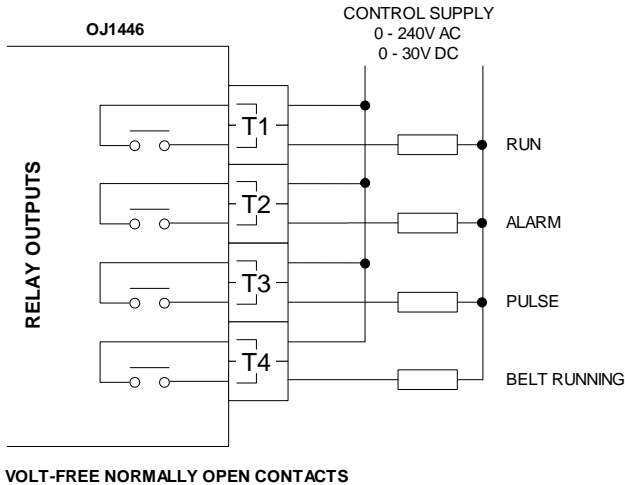
När extern tachometer inte används, måste en slutning ges vid bandstart för att starta/stoppa den interna tachometersimulatorens.



13.7 Digitala ingångar

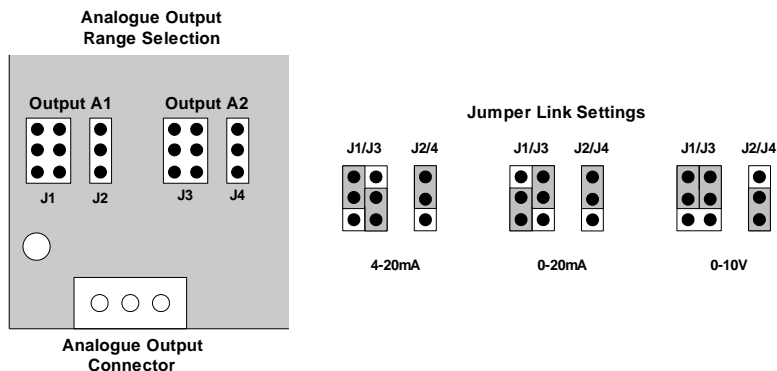


13.8 Reläutgångar



13.9 Analog utgång

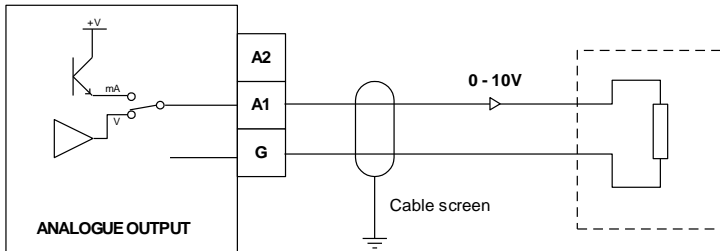
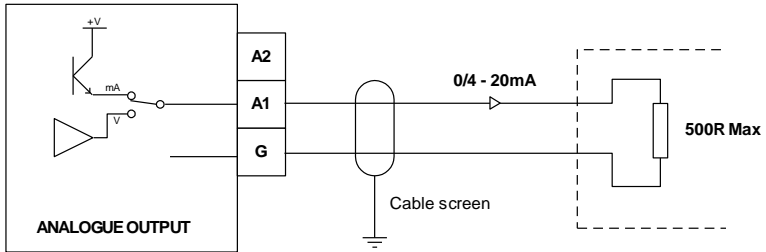
Den analoga utgången kan ställas för 0-20mA, 4-20mA eller 0-10V via jumper-länkarna på kretskortet.



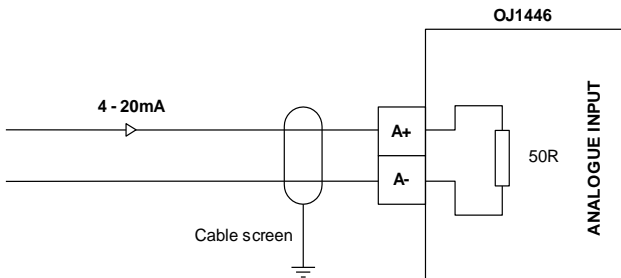
Fabriksinställning är 4-20mA. Önskas annan konfiguration, se nedan:

1. Slå av spänningen.
2. Dra ur alla gröna kontakter på baksidan.
3. Skruva ur de fyra skruvarna som sitter i hörnen på den bakre panelen.
4. Notera i vilka spår som huvudkortet sitter monterat. Använd en av de gröna kontakterna för att dra ut huvudkortet tillsammans med interfacekortet.
5. Lokalisera området med jumper-länkarna för det analoga området och sätt de som önskas, se alternativt ovan.
6. Sätt tillbaka kretskorten i korrekt spår och tryck den försiktigt framåt tills kontakten på framkanten av kretskortet når sin partner på frontens kretskort. Skjut nu in det tills det är på plats igen.
7. Skruva tillbaka den bakre panelen och sätt i kontakterna igen.

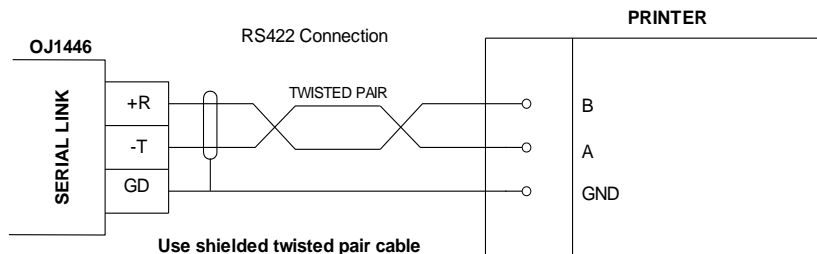
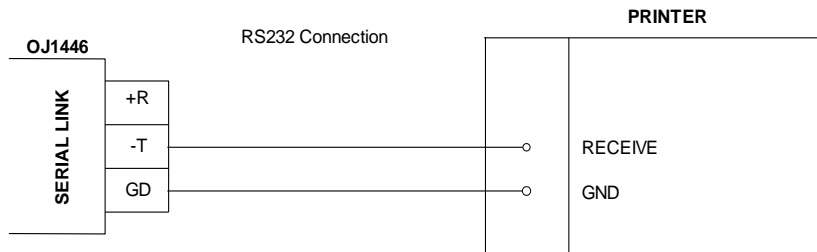
Den analoga utgången ansluts sedan enligt nedan.



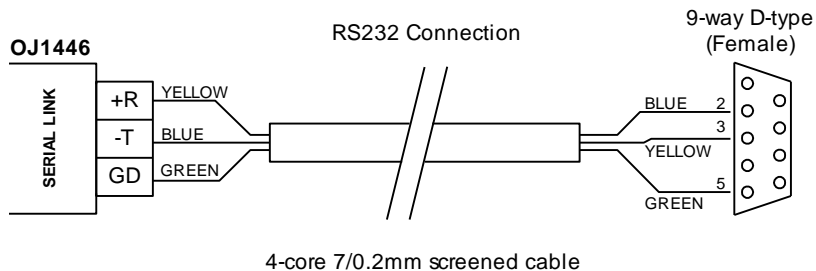
13.10 Analog ingång



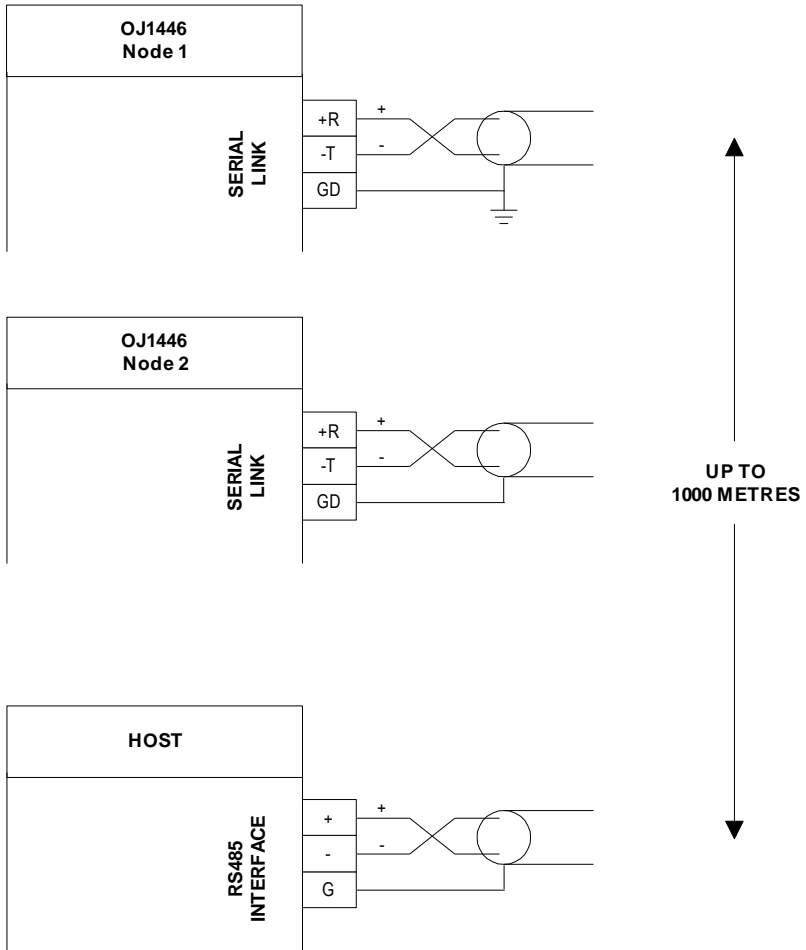
13.11 Seriell anslutning av printer



13.12 Seriell anslutning till PC



13.13 Seriell länk till RS485-nätverk

**Bus Cable Specification:**

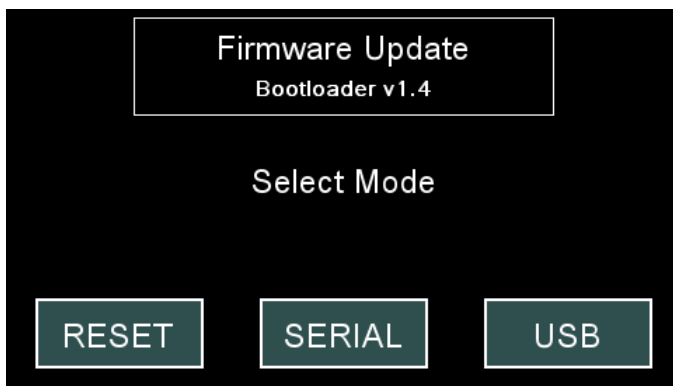
Single twisted pair screened data transmission cable e.g. Belden 8761.

14 Uppdatering av mjukvaran

OJ1446 kan uppdateras via fil lagrad på USB-minnet. Den senaste mjukvaran fås av OJ:s Vågssystem AB vid förfrågan.

14.1 Uppdatering via USB-minne

1. Insert the USB flash drive in to the OJ1446 USB port.
2. Navigera till skärmen för uppdatering: MENY → Administration → Uppdatering (serviceläget måste aktiveras om inaktivt, följ instruktionen på skärmen).
3. Välj 'Ja' när du får frågan om du vill uppdatera firmware.
4. OJ1446 ska nu visa skärmen 'Firmware Update', med statusen 'Ready to program', se nedan.



5. Välj 'USB' för att påbörja uppdateringen av OJ1446.
6. OJ1446 kommer att visa 'Erasing' följt av 'Programming /', där '/' kommer att rotera under programmeringen.
7. När programmeringen är klar, visar OJ1446 'Complete'.
8. Välj 'RESET' för att återgå till produktionsläget.

9. Den nya mjukvaruversionen kan nu ses på skärmen vid uppstarten av OJ1436 efter 'RESET'.
10. Ta bort USB-minnet, följ proceduren för säker borttagning som beskrivs i sektion 3.22.1.



EN DEL AV VENDIG AB

OJ:s Vågsystem – en del av Vendig AB

Tallskogsvägen 9

793 35 Leksand

Tel: 0247 – 136 57

oj.s@vagsystem.se

www.vagsystem.se