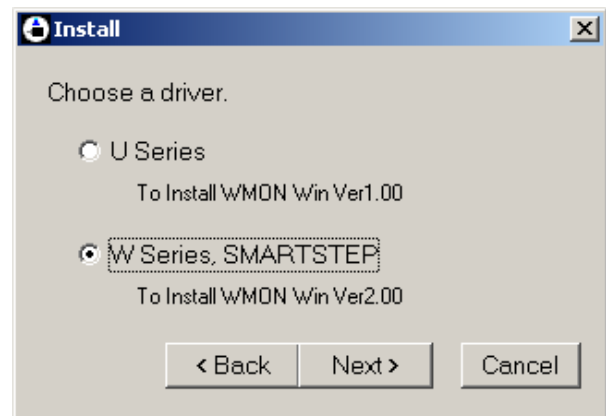




Dette dokumentet er ment som et supplement til de originale manualene for produktene. Benytt derfor dette som en hjelp til å bli kjent med produktet, og ikke som en oppskrift for en ferdig installasjon. Informasjonen i **Tips!** er hentet fra følgende manual(er):

Produktinformasjon

Wmon Win er et program for å programmere Omron's servoforsterkere. Programmet finnes i to versjoner. Disse er versjon 1.0 som er for U og UE servoforsterkere, og versjon 2.0 som er for W og SmartStep.



Dette dokumentet tar kun for seg versjon 2.0. For versjon 1.0 henvises det til egen manual.

Tilkobling

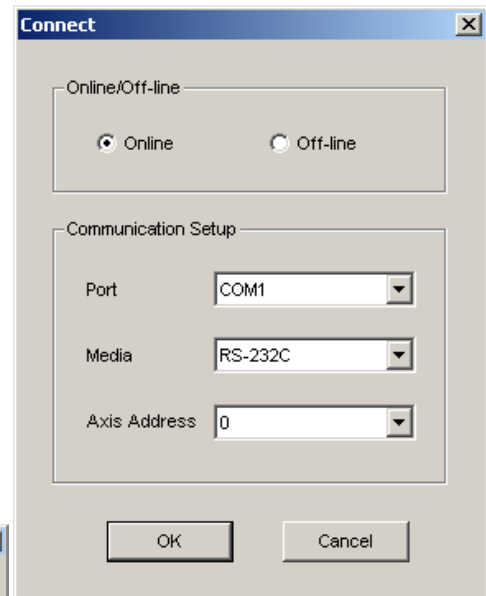
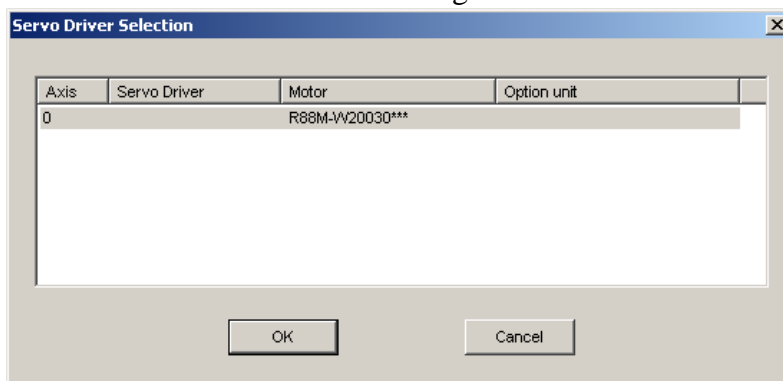
Ved programmering trengs følgende kabler:

W servoforsterker: **R88A-CCW002P2**

SmartStep servoforsterker: **R7A-CCA002P2**

Oppstart

Når en starter programmet får en valg om å jobbe *Online* eller *Offline*. Ved *Offline* kan en lese tidligere lagrede dokumenter. Velger en *Online*, Må en angi hvilken port på PCen som skal brukes, hvilken signaltipe (*media*), og adressen til servoforsterkeren. Alle servoforsterkere har adresse lik 0 som fabrikkinnstilling.





Når en er tilkoblet en servoforsterker, kommer typebetegnelsen på denne opp i lista som vist til venstre.

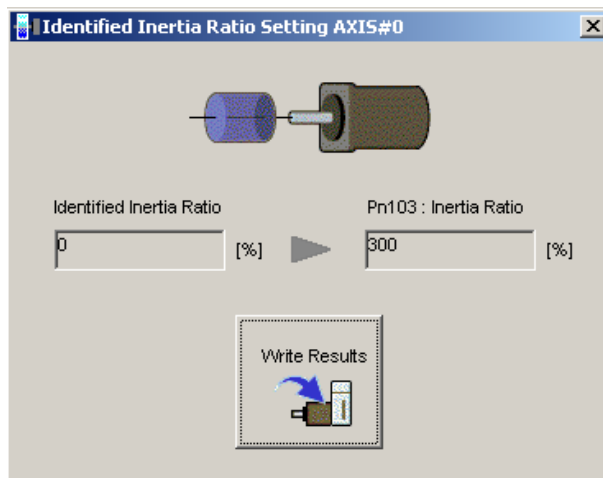
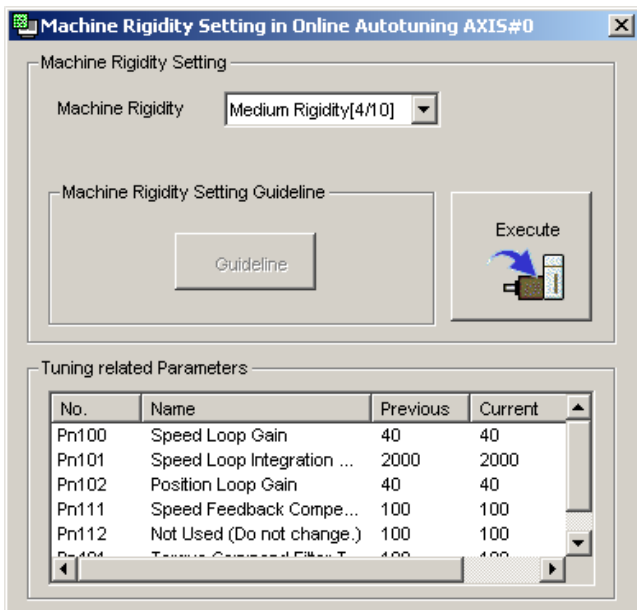


Menyoversikt

Edit Parameters – henter alle parametrene fra forsterkeren	Edit Online parameters – eget vindu for online endring	Display Alarm – viser aktuell alarm og alarmhistorikk	Product Information	Status Monitor – eget status vindu	Motion Monitor – eget status vindu	Input Signal Monitor – eget status vindu	Output Signal Monitor – eget status vindu	Setup Absolute Encoder – nullstiller absolutt pulsgiver	Set Rigidity – setter systemets "fasthet"	Store Autotuning Results – lagrer treghetsmoment forhold	Adjust the Speed and Torque Command Offset	Adjust the Analog Monitor Output	Adjust the Motor Current Detection Offset	Search Motor Origin – finner z-puls posisjonen	Set Password	Trace – oscilloskop funksjon	Jog – manuell kjøring		

Systemegenskaper

Ved oppstart av en akse settes systemets fasthet/stivhet (*rigidity*) , og deretter forholdet (*ratio*) mellom systemets og motorens treghetsmoment (*inertia*) . Dette er får å gi en best mulig bevegelse.



Tips!



OMRON

OMRON ELECTRONICS NORWAY AS

Wmon Win E 2.0

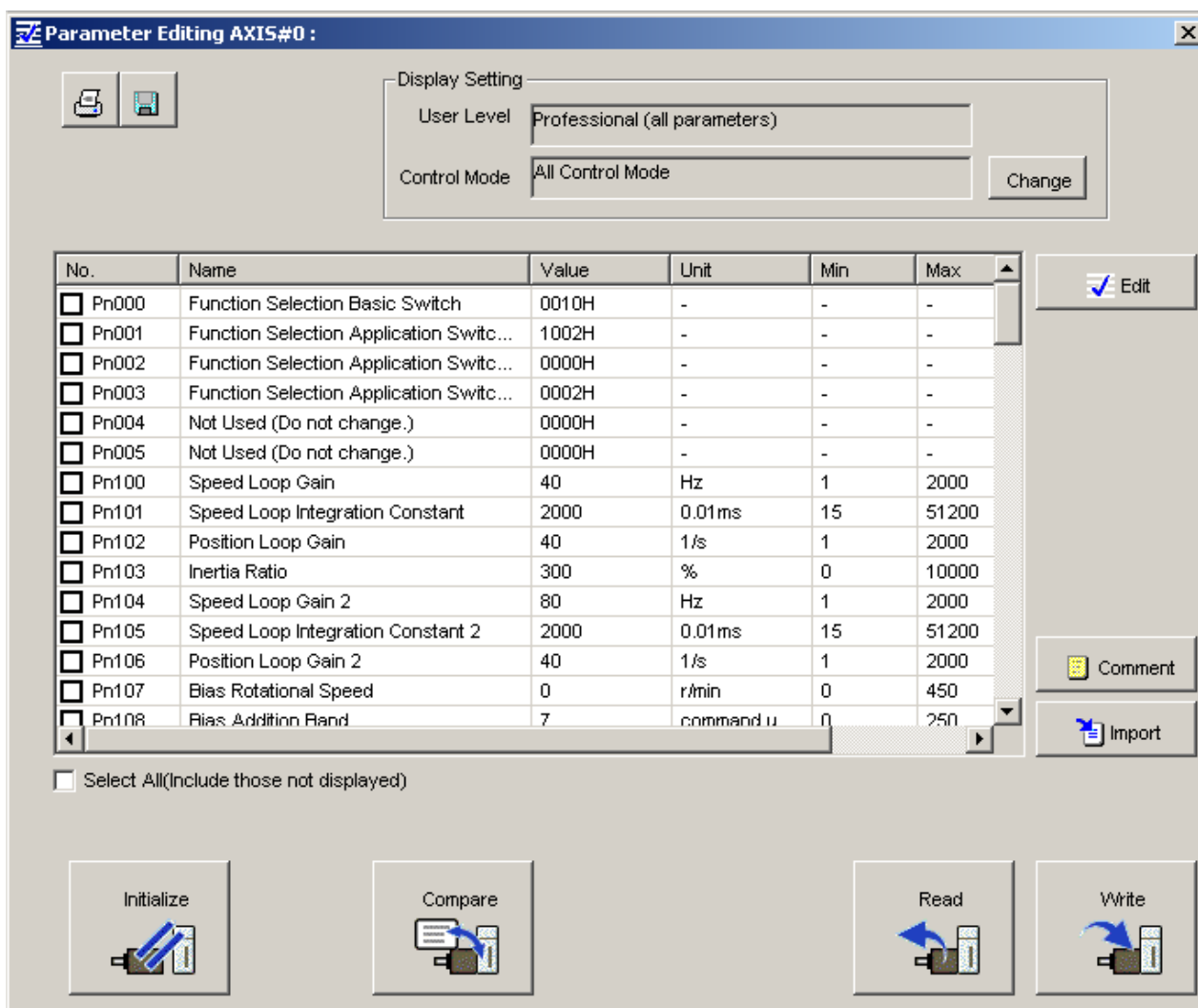
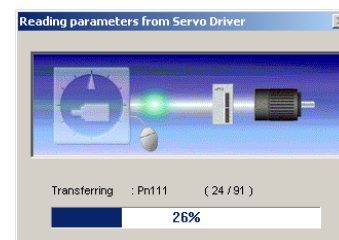
TWMON Rev.10113A-RE

Aksens fasthet/stivhet settes i Fn001 (*Machine Rigidity*), som ved endring automatisk endrer Pn100, Pn101, Pn102 og Pn401 til forhåndsbestemte verdier. Det er en egen tabell for hvilken verdi en bør velge for Fn001. Denne tabellen finnes i aktuell brukermanual for servosystemet.

Kalkulert treghetsmoment forhold (*Identified Inertia Ratio*) beregnes kontinuerlig under drift i Fn007 og kan overføres til Pn103 manuelt (*Write Results*).

Parameterliste

Når en velger parameter listen, vil alle parametrene lastes opp (identisk med *Read*) fra servoforsterkeren. Parametrene kan da endres etter behov. Merk at ved endring av enkelte parametre, må servoforsterkeren restarteres for at de skal tre i kraft. Listen kan også lagres til fil. Det kan hentes opp en tidligere lagret fil for så å laste den ned. Ellers kan innholdet i servodriver sammenlignes (*Compare*) med listen. Innholdet i listen kan også nullstilles (*Initialize*) til fabrikkinnstillinger.



No.	Name	Value	Unit	Min	Max
<input type="checkbox"/>	Pn000	Function Selection Basic Switch	0010H	-	-
<input type="checkbox"/>	Pn001	Function Selection Application Switc...	1002H	-	-
<input type="checkbox"/>	Pn002	Function Selection Application Switc...	0000H	-	-
<input type="checkbox"/>	Pn003	Function Selection Application Switc...	0002H	-	-
<input type="checkbox"/>	Pn004	Not Used (Do not change.)	0000H	-	-
<input type="checkbox"/>	Pn005	Not Used (Do not change.)	0000H	-	-
<input type="checkbox"/>	Pn100	Speed Loop Gain	40	Hz	1 2000
<input type="checkbox"/>	Pn101	Speed Loop Integration Constant	2000	0.01ms	15 51200
<input type="checkbox"/>	Pn102	Position Loop Gain	40	1/s	1 2000
<input type="checkbox"/>	Pn103	Inertia Ratio	300	%	0 10000
<input type="checkbox"/>	Pn104	Speed Loop Gain 2	80	Hz	1 2000
<input type="checkbox"/>	Pn105	Speed Loop Integration Constant 2	2000	0.01ms	15 51200
<input type="checkbox"/>	Pn106	Position Loop Gain 2	40	1/s	1 2000
<input type="checkbox"/>	Pn107	Bias Rotational Speed	0	r/min	0 450
<input type="checkbox"/>	Pn108	Bias Addition Band	7	command u	0 250

3/5

Postadresse:
Postboks 109, Bryn
N-0611 Oslo

Besøksadresse:
Brynsalleen 4,
0667 OSLO

Telefon: 22 65 75 00
Fax: 22 65 83 00
Ordrefax: 22 65 83 01
E-mail: omron.norway@eu.omron.com

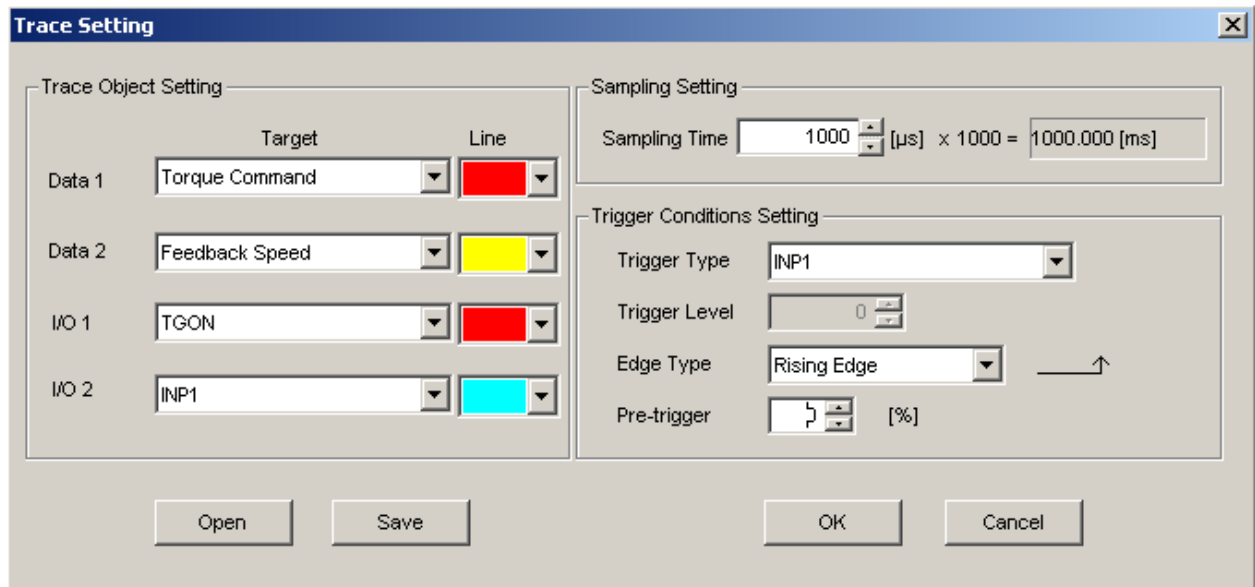
Bankgiro 7262.05.0578
Foretaksregisteret:
NO 852 345 632 MVA





Oscilloskop (Trace)

Under igangkjøring kan det være nytting å se hvordan servoen faktisk beveger seg (*Feedback Speed*), samt og se hvilken belastning (*Torque*) den har. Selve datainnsamlingen skjer internt i servoforsterkeren, og sendes deretter til WMON for presentasjon. Det kan vises to ”analoge” og to ”digitale” kurver samtidig. Innstillingene til oscilloskopet gjøres ved å velge *SETUP (Trace Setting)*.



Følgende ”analoge” verdier kan velges:

- Torque Command* - i %, moment kommando fra forsterker til motor.
- Feedback Speed* - i rpm, faktisk rotasjonshastighet på motor.
- Speed Command* - i rpm, hastigheten forsterkeren ønsker motoren skal ha.
- Command Pulse Speed* - i rpm, hastigheten forsterkeren får eksternt fra i puls modus.
- Position Error* - i enhet, avviket mellom ønsket posisjon og faktisk posisjon.

Følgende ”digitale” stater kan velges:

TGON, INP(1), VCMP, READY, CLIMT, VLIMIT, BKIR, /WARN, INP(2), DEC, Z-PHASE, ALO1, ALO2, ALO3, /ALM, RUN, MING, POT, NOT, RESET, PCL, NCL, RDIR, SPD1, SPD2, TVSEL, PLOCK, IPG, GSEL og SEN.

Se servoforsterker manual for betydningen av de enkelte av disse signalene.

Under er kun beskrevet de signalene som er mest naturlig (og lovlig) å bruke i forbindelse med aktivisering av logging (*Trigger*).

- TGON* - aktivt lavt når rotasjonshastigheten er over grensen satt i Pn502 (20 rpm).
- INP(1)* - aktivt høyt når posisjonsavviket er over grensen satt i Pn500 (3-7 enheter).

For hver datainnsamling/logging leses status av de valgte variablene/signalene 1000 ganger.

Avstanden mellom hver registrering bestemmes av *Sampling Time* og angis i µs. Den totale lengden på de innhentede dataene vil da bli *Sampling Time/1000 [s]*.

Tips!



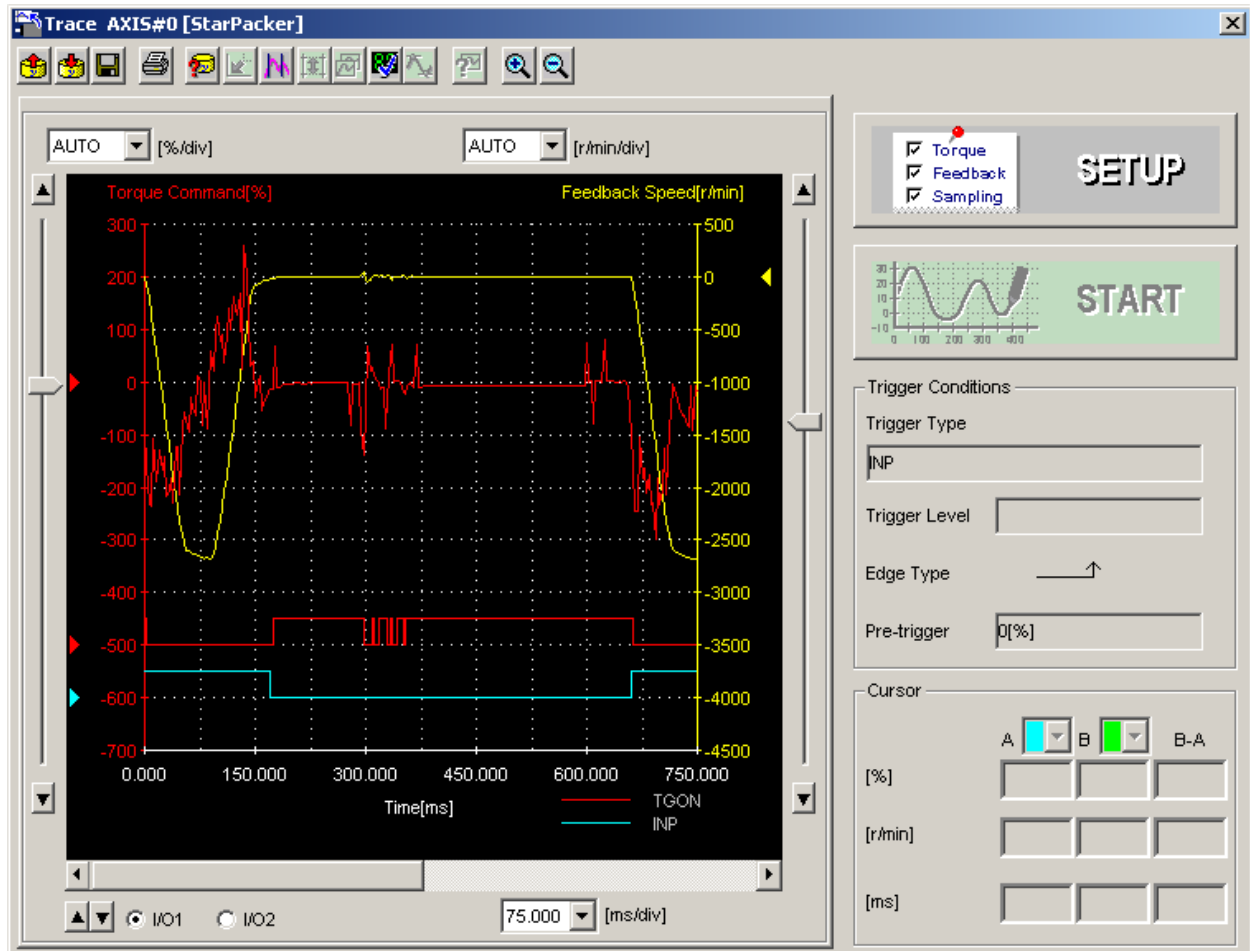
OMRON

OMRON ELECTRONICS NORWAY AS


Wmon Win E 2.0

TWMON Rev.10113A-RE

For at loggingen skal begynne når en eventuell bevegelse kommer, kan det være hensiktsmessig å bruke en såkalt trigger. Loggingen starter da ikke før trigger betingelsen er oppfylt etter at en har trykket *START*.



Når loggingen er ferdig og overført til WMON, kan en om ønskelig forstørre både i horisontal (*ms/div*) og vertikal (*%/div* for moment og *rpm/div* for hastighet) retning.

For tids eller enhets målinger kan en aktivere  knappen, og en kan da velge vertikal eller horisontal måling. Linjer angir målepunkter, og avleste verdier finnes under *Cursor* feltet nede til høyre i bildet. Linjene flyttes med musen. Ved å dra vertikale slidere opp eller ned, flytter en nullpunktene på aktuell akse. Loggingen kan også lagres på fil. Lagrede filer kan da hentes opp igjen for visning/dokumentasjon selv om en ikke er tilkoblet servoforsterkeren. Aktuell forstørrelse blir også lagret.

