BRUGERVEJLEDNING

Trimble[®] TMX-2050-Display[™]

Udgave 1.00 Revision A November 2013



Agriculture Business Area

Trimble Navigation Limited Trimble Agriculture Division 10368 Westmoor Drive Westminster, CO 80021 USA trimble_support@trimble.com www.trimble.com

Ophavsret og varemærker

©2013 Trimble Navigation Limited. Alle rettigheder forbeholdt. Trimble, Globus og trekant-logoet, EZ-Boom, EZ-Pilot, EZ-Steer, FarmWorks Software, OmniSTAR og Tru Count Air Clutch er varemærker tilhørende Trimble Navigation Limited og er registreret i USA og i andre lande.

AutoBase, Autopilot, AutoSense, CenterPoint, Connected Farm, Field-IQ, LiquiBlock, RangePoint, RTX, VRS, VRS Now, TMX-2050 og Zephyr er varemærker tilhørende Trimble Navigation Limited.

Til STL-understøttelse bruger softwaren Moscow Center for SPARC Technology's tilpasning af SGI Standard Template Library. Copyright © 1994 Hewlett-Packard Company, Copyright © 1996, 97 Silicon Graphics Computer Systems, Inc., Copyright © 1997 Moscow Center for SPARC Technology.

Portions Copyright © 2009 Nokia Corporation og/eller deres datterselskaber.

Portions Copyright © 2003, Bitstream Inc.

Alle andre varemærker tilhører deres respektive ejere.

Udgivelsesnotat

Dette er udgivelsen November 2013 (Revision A) af TMX-2050- display dokumentationen. Det gælder version. 1.00 af display software.

Juridiske betingelser

De følgende begrænsede garantier giver dig specifikke juridiske rettigheder. Du har muligvis andre, der varierer mellem stat/retsområde og stat/retsområde.

Begrænset produktgaranti

Trimble warrants that this Trimble product and its internal components (the "Product") shall be free from defects in materials and workmanship and will substantially conform to Trimble's applicable published specifications for the Product for a period of one (1) year, starting from the earlier of (i) the date of installation, or (ii) six (6) months from the date of original Product shipment from Trimble. This warranty applies only to the Product if installed by Trimble or a dealer authorized by Trimble to perform Product installation services.

Software Components

All Product software components (sometimes hereinafter also referred to as "Software") are licensed solely for use as an integral part of the Product and are not sold. Any software accompanied by a separate end user license agreement ("EULA") shall be governed by the terms, conditions, restrictions and limited warranty terms of such EULA notwithstanding the preceding paragraph.

I den begrænsede garantiperiode har du ret til at modtage sådanne rettelser af produktsoftwaren, som Trimble frigiver og gør tilgængelige i handlen, og for hvilke det ikke beregner sig særskilt betaling, med forbehold af procedurerne for levering til købere af Trimble-produkter generelt. Hvis du har købt produktet af en autoriseret Trimbleforhandler og ikke direkte fra Trimble, kan Trimble, efter eget valg, sende softwarerettelsen videre til Trimble-forhandleren med henblik på endelig distribution til dig. Mindre opdateringer, større opgraderinger, nye produkter eller væsentligt nye softwarefrigivelser, som identificeret af Trimble, er udtrykkeligt udelukket fra denne opdateringsproces og begrænsede garanti. Modtagelse af softwarerettelser eller andre forbedringer tjener ikke til at forlænge den begrænsede garantiperiode. Til nærværende garantis formål gælder følgende definitioner: (1) "Rettelse(r)" betyder en fejlretning eller anden opdatering, som er skabt for at rette en tidligere softwareversion, som ikke i det væsentlige er i overensstemmelse med dens Trimble-specifikationer; (2) "mindre opdatering" finder sted, når aktuelle funktioner forbedres i et softwareprogram; og (3) "større opgradering" finder sted, når betydningsfulde nye funktioner tilføjes til software, eller når et nyt produkt, der indeholder nye funktioner, erstatter den yderligere udvikling af en aktuel produktserie. Trimble forbeholder sig ret til, udelukkende efter eget skøn, at bestemme, hvad der udgør en rettelse, mindre opdatering eller større opgradering.

Gson components licensed under the Apache 2.0 License. The source is available from http://code.google.com/p/google-gson/. Google MVEL components licensed under the Apache 2.0 License. The source is available from http://code.google.com/p/mvel.codehause.org. Google Guava components listed under the Apache 2.0 License. The source is available from http://code.google.com/p/guava-libraries. MapQuest content licensed under the Open Data Commons Database License (DbCL). The source is available from http://developer.mapquest.com. APACE LICENSE (Version 2.0, January 2004)

http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitioner

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through Section 9 of this document. ""License" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or ⁱYour") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic

mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without

modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or

documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such thirdparty notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

5. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages. LWGL LICENSE

ODC DATABASE CONTENTS LICENSE

SGI FREE SOFTWARE LICENSE B (Version 2.0, Sept. 18, 2008) Copyright © 2013 Silicon Graphics, Inc. All Rights Reserved. Enhver person, der skaffer en kopi af denne software og tilknyttede dokumentationsfiler ("Softwaren"), tildeles hermed tilladelse til gratis at disponere over Softwaren uden restriktioner, herunder uden begrænsninger retten til at bruge, kopiere, ændre, flette, udgive, distribuere, underlicensiere og/eller sælge kopier af Softwaren og til at tillade personer, som Softwaren leveres til, at gøre dette, med forbehold af følgende betingelser:

The above copyright notice including the dates of first publication and either this permission notice or a reference to

http://oss.sgi.com/projects/FreeB/ shall be included in all copies or substantial portions of the Software. SOFTWAREN LEVERES "SOM DEN ER OG FOREFINDES", UDEN

SOFTWAREN LEVERES "SOM DEN ER OG FOREFINDES", UDEN GARANTIER AF NOGEN ART, DET VÆRE SIG UDTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE, HERUNDER, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL, GARANTI FOR SALGBARHED, EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL OG IKKE-KRÆNKELSE. IN NO EVENT SHALL SILICON GRAPHICS, INC. BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of Silicon Graphics, Inc. shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization from Silicon Graphics, Inc.

MAPQUEST PLATFORM TERMS OF USE (Last Updated: November 1, 2011)

Community Edition License Agreement

INTRODUCTION. MapQuest has been helping people find places and get maps and directions for over 40 years. We make the MapQuest APIs, our Open Services (as described at

http://open.mapquestapi.com/), Community Accounts and other developer services (in short, the "MapQuest Services"), along with the maps, driving directions and other content delivered through the MapQuest Services (the "MapQuest Content"), available without charge to encourage developers to use these services and content in developing their applications and websites. We want you to be creative and build awesome applications and websites that thrill your users. All we ask is that you comply with the terms that are included in these Terms of Use.

We will provide the developer community at-large with support in various forms, such as forums, blog posts or FAQs. Since we're providing the MapQuest Services for free, we don't provide individual technical support or warranties for the Community Services, but if you want to receive technical support and warranties, we have a product for you. Please check out our MapQuest Platform Services Enterprise Edition and learn more about the services we will provide for reasonable fees. If you choose to use any of the MapQuest Services or if you set up a Community Account, you are agreeing to abide by these Terms of Use and are forming an agreement between yourself and MapQuest, Inc. ("MapQuest"). If you do not want to abide by these Terms of Use, then don't use the MapQuest Services.

LICENSES FROM MAPQUEST TO YOU.

2.1. MapQuest Services License. MapQuest grants you a non-exclusive, non-assignable, non-sublicensable, revocable limited license to use the MapQuest Services during the Term of these Terms of Use as provided by MapQuest in the manner permitted in these Terms of Use.

2.2. MapQuest Content License. MapQuest grants you a non-exclusive, non-assignable, non-sublicensable, revocable limited license access, use, publicly perform and publicly display the MapQuest Content as the MapQuest Content is provided through the MapQuest Services and in the manner permitted by these Terms of Use.

GENERAL RESTRICTIONS, ADDITIONAL LEGAL NOTICE, RESERVATION OF RIGHTS.

3.1. Restrictions. Except as expressly authorized by MapQuest, You must not:

decompile, disassemble, reverse engineer, or otherwise attempt to derive any source code from the MapQuest Services or MapQuest Content, other than the Open Services;

interfere or disrupt MapQuest servers or networks, or disobey any network access or security requirements, policies, procedures or regulations of MapQuest (including the enabling of any viruses, Trojan horses, trap doors, back doors, worms, time bombs, cancelbots, adware, spyware or other computer programming routines designed or intended to damage, detrimentally interfere with, surreptitiously intercept or expropriate any system, data or personal information);

use the MapQuest Services as a means to engage in conduct that reflects poorly upon, disparages or devalues MapQuest's reputation or goodwill, as determined in MapQuest's sole discretion;

use the MapQuest Services, other than the Open Services, in conjunction with any commercial application not publicly available without charge (other than mobile applications for which users pay a fee to download/install the application). If your application does not fit this criteria and you would like to discuss additional options for using the MapQuest Services please contact info@mapquest.com; use the MapQuest Services, other than the Open Services, to process or generate data for any third party (other than for end users as expressly

permitted hereunder);

use the MapQuest Services with any content or product that falsely expresses or implies that such content or product is sponsored or endorsed by MapQuest;

use the MapQuest Services in conjunction with a site or application which contains or displays adult content or promotes illegal activities, gambling, or the sale of tobacco or alcohol to persons under twenty-one (21) years of age;

3.2. Additional Legal Requirements. In addition to the restrictions set forth in Section 3.1, your use of the MapQuest Services and MapQuest Content is subject to the Additional Legal Requirements which are incorporated and made a part of these Terms of Use. Please read the Additional Legal Requirements carefully as they include usage limits and additional restrictions that may impact your plans for development. 3.3. Reservation of Rights. MapQuest reserves all rights not expressly granted in these Terms of Use and you may not use the MapQuest Services or MapQuest Content in any manner not expressly authorized in these Terms of Use.

LICENSE FROM YOU TO MAPQUEST. If you upload any data, feedback, ideas, suggestions, content, points of interest (including any points of interest that include Trademarks) or other material to MapQuest (collectively "Your Content"), you hereby grant MapQuest a perpetual, worldwide, non-exclusive, royalty-free license to access, archive, reproduce, publicly display, translate, modify the format or the display of, distribute, transmit, stream, cache, overlay, seam, perform, sublicense, and otherwise use Your Content with or without attribution and without financial obligation, in whole or in part, via any method for any purpose. MapQuest makes no assertion of ownership over Your Content, and you retain all intellectual property rights to Your Content, subject to the license you grant to MapQuest above.

MODIFICATIONS TO THESE TERMS OF USE AND THE SERVICES. MapQuest reserves the right to change or modify these Terms of Use, the MapQuest Services and/or the MapQuest Content. Please check these Terms of Use, including the Additional Legal Requirements periodically for changes. Your continued use of the MapQuest Services or MapQuest Content following the posting of any changes to the Terms of Use constitutes acceptance of those changes.

TERMINATION. MapQuest may terminate these Terms of Use and/or the provision of the MapQuest Services or MapQuest Content at any time, for any reason, with or without notice.

PRIVACY POLICY AND END USER TERMS.

7.1. Privacy Policy. MapQuest's collection and use of personally identifiable information is governed by the AOL Network Privacy Policy, available at http://about.aol.com/aolnetwork/aol_pp.

7.2. End User Terms. End users shall only be entitled to use the MapQuest Services and MapQuest Content if they accept the then current end user Terms of Use located at

http://info.mapquest.com/terms-of-use/. MapQuest reserves the right to amend and/or replace these terms and the form and manner of presentation. You must provide a hypertext link at the bottom of each page in your website or application where the MapQuest Services or MapQuest Content can be viewed or accessed, or within the terms of use of your application or website, to the end user terms of use. ACCESS AND USAGE DATA.

8.1. Credentials. MapQuest, at its discretion, may require you to create an account and obtain an access key and other related credentials (collectively "Credentials") to use the MapQuest Services or certain aspects of the MapQuest Services. You are responsible for maintaining the confidentiality of your Credentials and for any usage or abuse of the MapQuest Services or MapQuest Content by anyone using your Credentials.

8.2. Usage Data. MapQuest's servers record information when you visit MapQuest websites or when applications and/or Credentials call or invoke the MapQuest Services. This information may include, without limitation, the URL, IP address, browser type, Credential and access times and dates. MapQuest may use this information to promote, operate, and improve MapQuest services, products and properties. PROPRIETARY RIGHTS. You acknowledge and agree the MapQuest Services and MapQuest Content are works for purposes of copyright law, and embody valuable, confidential, trade secret information of MapQuest, the development of which required the expenditure of substantial time and money. As between MapQuest and You, MapQuest retains exclusive ownership of any and all rights, title and interest (including all intellectual property rights) in the MapQuest Services and MapQuest Content, and you shall not acquire any rights, express or implied, in the foregoing by virtue of these Terms of Use other than otherwise expressly set forth. For purposes of these Terms of Use, the term "Trademarks" means all trademarks, trade names, service marks, logos, domain names, along with any other distinctive brand

features of MapQuest or its suppliers. All use by You of Trademarks shall inure to the benefit of MapQuest. Further, You shall not (a) display a Trademark as the most prominent element on any page of Your website, application or paper map; (b) display a Trademark in a manner that is misleading, defamatory, infringing, libelous, disparaging, obscene or otherwise objectionable to MapQuest as determined by MapQuest in its sole discretion; or (c) remove, distort or alter any element of a Trademark.

DISCLAIMER OF WARRANTIES. THE MAPQUEST SERVICES AND MAPQUEST CONTENT ARE PROVIDED ON AN "AS IS" AND "AS AVAILABLE" BASIS. MAPQUEST DISCLAIMS ANY AND ALL WARRANTIES, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ACCURACY OR NON-INFRINGEMENT. MAPQUEST DOES NOT REPRESENT OR WARRANT THAT THE MAPQUEST SERVICES OR CONTENT, OR ANY PORTION THEREOF, IS OR WILL BE FREE OF DEFECTS OR ERRORS (OR THAT ANY SUCH DEFECTS OR ERRORS WILL BE CORRECTED), VIRUS FREE, ABLE TO OPERATE ON AN UNINTERRUPTED BASIS, MEET YOUR REQUIREMENTS, OR CAPABLE OF BEING INTEGRATED INTO OR WITH YOUR COMPUTER SYSTEM, APPLICATIONS OR NETWORK. FURTHER, MAPQUEST DOES NOT WARRANT OR MAKE ANY REPRESENTATIONS REGARDING THE USE OR THE RESULTS OF THE USE OF THE MAPQUEST SERVICES. OR ANY PORTION THEREOF, IN TERMS OF ITS CORRECTNESS, ACCURACY, QUALITY, RELIABILITY, OR OTHERWISE. THIS DISCLAIMER CONSTITUTES AN ESSENTIAL PART OF THESE TERMS OF USE. IF THIS EXCLUSION IS HELD UNENFORCEABLE, THEN ALL EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO A PERIOD OF FIFTEEN (15) DAYS AFTER THE EFFECTIVE DATE, AND NO WARRANTIES SHALL APPLY AFTER THAT PERIOD. LIMITATION ON LIABILITY. NEITHER MAPQUEST NOR ITS AFFILIATES NOR ANY OF THEIR SUPPLIERS SHALL BE LIABLE TO YOU OR ANY OTHER THIRD PARTY FOR ANY DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY NATURE ARISING OUT OF THE POSSESSION OF, ACCESS TO, USE OF, OR INABILITY TO ACCESS OR USE THE MAPQUEST SERVICES OR MAPQUEST CONTENT, OR ANY PORTION, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS, DATA LOSS, COST OF PROCUREMENT FOR SUBSTITUTE GOODS, OR COMPUTER FAILURE OR MALFUNCTION, EVEN IF MAPQUEST HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES, AND REGARDLESS OF WHETHER THE CLAIM OR LIABILITY IS BASED UPON ANY CONTRACT, TORT, BREACH OF WARRANTY OR OTHER LEGAL OR EQUITABLE THEORY. IN NO EVENT SHALL MAPQUEST'S TOTAL AGGREGATE LIABILITY UNDER THESE TERMS OF USE EXCEED THE LESSER OF (A) THE TOTAL AMOUNT OF FEES PAID BY YOU TO MAPQUEST UNDER THESE TERMS OF USEFOR THE TWELVE (12) MONTHS PRECEDING THE DATE OF THE EVENT GIVING RISE TO SUCH CLAIM; OR (B) FIVE HUNDRED DOLLARS (\$500).

YOU EXPRESSLY ACKNOWLEDGE AND AGREE THAT THE PARTICIPATION IN AND USE OF THE MAPQUEST SERVICES AND MAPQUEST CONTENT IS DONE AT YOUR OWN RISK AND THAT YOU ARE SOLELY RESPONSIBLE AND LIABLE FOR ANY DAMAGE SUSTAINED TO YOUR COMPUTER SYSTEM, NETWORK OR DATA RESULTING FROM SUCH PARTICIPATION OR USE.

SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF CERTAIN WARRANTIES OR THE LIMITATION OR EXCLUSION OF LIABILITY FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

INDEMNITY. You agree to indemnify, defend and hold MapQuest and its affiliates, and each of their officers, directors, employees, agents, cobranders or other partners (as well as each of their suppliers), successors and permitted assigns ("Indemnified Parties") harmless from and against any third party claim or action, including any liability, cost, losses, damages, expenses, and attorney's fees, arising from or in any way related to Your access, use or participation in the MapQuest Services (including claims related to Your Content and any use of the MapQuest Services with software, data, content, systems, or other technology not provided by MapQuest), any violation of these Terms of Use, or any alleged infringement of a patent, copyright, trademark, trade secret, or other intellectual property right. MapQuest shall use good faith efforts to provide you with prompt notice of any such claim or action; provided however, you agree that, upon MapQuest's written request, MapQuest shall control the defense or settlement of any such claim or action and you shall provide reasonable cooperation to MapQuest. You may not settle an indemnifiable claim without obtain MapQuest's prior written consent.

EXPORT RESTRICTIONS. You agree to comply with all export and import laws and restrictions and regulations of the United States or any foreign agency or authority, and not to export or re-export MapQuest Services or any direct product thereof in violation of any such restrictions, laws or regulations, or without all necessary approvals.

NOTICES AND TRANSACTING ELECTRONICALLY. You understand and agree that MapQuest is an online service and that you are transacting with MapQuest electronically. MapQuest shall provide electronic notices by posting them on this website and/or by sending an email to any account associated with your Credentials. GENERAL PROVISIONS.

GENERAL PROVISIONS

15.1. Entire Agreement. These Terms of Use constitute the entire agreement between MapQuest and You with respect to the subject matter of these Terms of Use, and supersedes all prior agreements, understandings and communications between MapQuest and You with respect to such subject matter. No modification or amendment to these Terms of Use shall be effective unless in writing by MapQuest. 15.2. Choice of Law; Jurisdiction. These Terms of Use are made under and shall be governed by and construed in accordance with the laws of the Commonwealth of Virginia (except for its conflicts of laws principles) and specifically excluding f the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods. MapQuest and You expressly agree that exclusive jurisdiction for any claim or dispute relating to or arising out of these Terms of Use resides in the state courts in Loudoun County, Virginia and the federal courts of the Eastern District of Virginia (Alexandria Division) and further agree and expressly consent to the exercise of personal jurisdiction in such state and federal courts of Virginia in connection with any such dispute.

15.3. Severability; Waiver. If any provision in these Terms of Use should be held illegal or unenforceable by a court having jurisdiction, such provision shall be modified to the extent necessary to render it enforceable without losing its intent, or severed from these Terms of Use if no such modification is possible, and other provisions of these Terms of Use shall remain in full force and effect. A waiver by either MapQuest or You (as applicable) of any term or condition of these Terms of Use or any breach thereof, in any one instance, shall not waive such term or condition or any subsequent breach thereof.

15.4. Public Statements. You acknowledge and agree that MapQuest may make any public statements regarding the existence of these Terms of Use or the relationship described herein, without Your consent. 15.5. Survival. Any term or condition of these Terms of Use that by its nature would logically survive termination or expiration of these Terms of Use, including but not limited to protections of proprietary rights, indemnifications, and limitations of liability, shall survive such termination or expiration.

15.6. Independent Contractors. The parties to these Terms of Use are independent contractors. Neither party is an agent, representative or partner of the other party. Neither party shall have any right, power or authority to enter into any agreement for or on behalf of, or incur any obligation or liability of, or otherwise to bind, the other party.

15.7. Equitable Remedies. You acknowledge and agree that monetary damages may be insufficient to compensate MapQuest for an actual or anticipated breach of these Terms of Use by you. You agree that in such circumstances MapQuest shall be entitled to seek equitable remedies (including preliminary and permanent injunctions), in addition to any other remedies available to MapQuest at law or hereunder.

15.8. Statute of Limitations. You agree that regardless of any statute or law to the contrary, any claim or cause of action arising out of or related to use of the MapQuest Services or these Terms of Use must be filed by you within one (1) year after such claim or cause of action arose or be forever barred.

15.9. Consent to Further Contacts. You agree that MapQuest may contact You with respect to these Terms of Use, any other MapQuest products and services, and in relation to any marketing related-purposes.

ODC Open Database License (ODbL)

The Open Database License (ODbL) is a license agreement intended to allow users to freely share, modify, and use this Database while maintaining this same freedom for others. Many databases are covered by copyright, and therefore this document licenses these rights. Some jurisdictions, mainly in the European Union, have specific rights that cover databases, and so the ODbL addresses these rights, too. Finally, the ODbL is also an agreement in contract for users of this Database to act in certain ways in return for accessing this Database. Databases can contain a wide variety of types of content (images, audiovisual material, and sounds all in the same database, for example), and so the ODbL only governs the rights over the Database, and not the contents of the Database individually. Licensors should use the ODbL together with another license for the contents, if the contents have a single set of rights that uniformly covers all of the contents. If the contents have multiple sets of different rights, Licensors should describe what rights govern what contents together in the individual record or in some other way that clarifies what rights apply.

Sometimes the contents of a database, or the database itself, can be covered by other rights not addressed here (such as private contracts, trade mark over the name, or privacy rights / data protection rights over information in the contents), and so you are advised that you may have to consult other documents or clear other rights before doing activities not covered by this License.

The Licensor (as defined below) and You (as defined below) agree as follows:

1.0 Definitions of Capitalised Words

"Collective Database" – Means this Database in unmodified form as part of a collection of independent databases in themselves that together are assembled into a collective whole. A work that constitutes a Collective Database will not be considered a Derivative Database.

"Convey" – As a verb, means Using the Database, a Derivative Database, or the Database as part of a Collective Database in any way that enables a Person to make or receive copies of the Database or a Derivative Database. Conveying does not include interaction with a user through a computer network, or creating and Using a Produced Work, where no transfer of a copy of the Database or a Derivative Database occurs.

"Contents" – The contents of this Database, which includes the information, independent works, or other material collected into the Database. For example, the contents of the Database could be factual data or works such as images, audiovisual material, text, or sounds. "Database" – A collection of material (the Contents) arranged in a systematic or methodical way and individually accessible by electronic or other means offered under the terms of this License.

"Database Directive" – Means Directive 96/9/EC of the European Parliament and of the Council of 11 March 1996 on the legal protection of databases, as amended or succeeded.

"Database Right" – Means rights resulting from the Chapter III ("suigeneris") rights in the Database Directive (as amended and as transposed by member states), which includes the Extraction and Reutilisation of the whole or a Substantial part of the Contents, as well as any similar rights available in the relevant jurisdiction under Section 10.4.

"Derivative Database" – Means a database based upon the Database, and includes any translation, adaptation, arrangement, modification, or any other alteration of the Database or of a Substantial part of the Contents. This includes, but is not limited to, Extracting or Re-utilising the whole or a Substantial part of the Contents in a new Database.

"Extraction" – Means the permanent or temporary transfer of all or a Substantial part of the Contents to another medium by any means or in any form.

"License" – Means this license agreement and is both a license of rights such as copyright and Database Rights and an agreement in contract. "Licensor" – Means the Person that offers the Database under the terms of this License.

"Person" – Means a natural or legal person or a body of persons corporate or incorporate.

"Produced Work" – a work (such as an image, audiovisual material, text, or sounds) resulting from using the whole or a Substantial part of the Contents (via a search or other query) from this Database, a Derivative Database, or this Database as part of a Collective Database. "Publicly" – means to Persons other than You or under Your control by either more than 50% ownership or by the power to direct their activities

(such as contracting with an independent consultant). "Re-utilisation" – means any form of making available to the public all or a Substantial part of the Contents by the distribution of copies, by renting, by online or other forms of transmission.

"Substantial" – Means substantial in terms of quantity or quality or a combination of both. The repeated and systematic Extraction or Reutilisation of insubstantial parts of the Contents may amount to the Extraction or Re-utilisation of a Substantial part of the Contents.

"Use" – As a verb, means doing any act that is restricted by copyrightor Database Rights whether in the original medium or any other; and includes without limitation distributing, copying, publicly performing, publicly displaying, and preparing derivative works of the Database, as well as modifying the Database as may be technically necessary to use it in a different mode or format.

"You" – Means a Person exercising rights under this License who has not previously violated the terms of this License with respect to the Database, or who has received express permission from the Licensor to exercise rights under this License despite a previous violation. Words in the singular include the plural and vice versa. 2.0 What this License covers

2.1. Legal effect of this document. This License is:

5

a. A license of applicable copyright and neighbouring rights;

b. A license of the Database Right; and

c. An agreement in contract between You and the Licensor.
 2.2 Legal rights covered. This License covers the legal rights in the Database, including:

a. Copyright. Any copyright or neighbouring rights in the Database. The copyright licensed includes any individual elements of the Database, but does not cover the copyright over the Contents independent of this Database. See Section 2.4 for details. Copyright law varies between jurisdictions, but is likely to cover: the Database model or schema, which is the structure, arrangement, and organization of the Database, and can also include the Database tables and table indexes; the data entry and output sheets; and the Field names of Contents stored in the Database; b. Database Rights. Database Rights only extend to the Extraction and Re-utilisation of the whole or a Substantial part of the Contents. Database. Database Rights can also apply when the Contents are removed from the Database and are elected and arranged in a way that would not infringe any applicable copyright; and

c. Contract. This is an agreement between You and the Licensor for access to the Database. In return you agree to certain conditions of use on this access as outlined in this License.

2.3 Rights not covered.

a. This License does not apply to computer programs used in the making or operation of the Database;

b. This License does not cover any patents over the Contents or the Database; and

c. This License does not cover any trademarks associated with the Database.

2.4 Relationship to Contents in the Database. The individual items of the Contents contained in this Database may be covered by other rights, including copyright, patent, data protection, privacy, or personality rights, and this License does not cover any rights (other than Database Rights or in contract) in individual Contents contained in the Database. For example, if used on a Database of images (the Contents), this License would not apply to copyright over individual images, which could have their own separate licenses, or one single license covering all of the rights over the images.

3.0 Rights granted

3.1 Subject to the terms and conditions of this License, the Licensor grants to You a worldwide, royalty-free, non-exclusive, terminable (but only under Section 9) license to Use the Database for the duration of any applicable copyright and Database Rights. These rights explicitly include commercial use, and do not exclude any field of endeavour. To the extent possible in the relevant jurisdiction, these rights may be exercised in all media and formats whether now known or created in the future. The rights granted cover, for example:

a. Extraction and Re-utilisation of the whole or a Substantial part of the Contents;

b. Creation of Derivative Databases;

c. Creation of Collective Databases;

d. Creation of temporary or permanent reproductions by any means and in any form, in whole or in part, including of any Derivative Databases or as a part of Collective Databases; and

e. Distribution, communication, display, lending, making available, or performance to the public by any means and in any form, in whole or in part, including of any Derivative Database or as a part of Collective Databases.

3.2 Compulsory license schemes. For the avoidance of doubt:

a. Non-waivable compulsory license schemes. In those jurisdictions in which the right to collect royalties through any statutory or compulsory licensing scheme cannot be waived, the Licensor reserves the exclusive right to collect such royalties for any exercise by You of the rights granted under this License;

b. Waivable compulsory license schemes. In those jurisdictions in which the right to collect royalties through any statutory or compulsory licensing scheme can be waived, the Licensor waives the exclusive right to collect such royalties for any exercise by You of the rights granted under this License; and,

c. Voluntary license schemes. The Licensor waives the right to collect royalties, whether individually or, in the event that the Licensor is a member of a collecting society that administers voluntary licensing schemes, via that society, from any exercise by You of the rights granted under this License.

3.3 The right to release the Database under different terms, or to stop distributing or making available the Database, is reserved. Note that this Database may be multiple-licensed, and so You may have the choice of

using alternative licenses for this Database. Subject to Section 10.4, all other rights not expressly granted by Licensor are reserved. 4.0 Conditions of Use

4.1 The rights granted in Section 3 above are expressly made subject to Your complying with the following conditions of use. These are important conditions of this License, and if You fail to follow them, You will be in material breach of its terms.

4.2 Notices. If You Publicly Convey this Database, any Derivative Database, or the Database as part of a Collective Database, then You must:

a. Do so only under the terms of this License or another license permitted under Section 4.4;

b. Include a copy of this License (or, as applicable, a license permitted under Section 4.4) or its Uniform Resource Identifier (URI) with the Database or Derivative Database, including both in the Database or Derivative Database and in any relevant documentation; and c. Keep intact any copyright or Database Right notices and notices that refer to this License.

d. If it is not possible to put the required notices in a particular file due to its structure, then You must include the notices in a location (such as a relevant directory) where users would be likely to look for it.

4.3 Notice for using output (Contents). Creating and Using a Produced Work does not require the notice in Section 4.2. However, if you Publicly Use a Produced Work, You must include a notice associated with the Produced Work reasonably calculated to make any Person that uses, views, accesses, interacts with, or is otherwise exposed to the Produced Work aware that Content was obtained from the Database, Derivative Database, or the Database as part of a Collective Database, and that it is available under this License.

a. Example notice. The following text will satisfy notice under Section 4.3: Contains information from DATABASE NAME, which is made available here under the Open Database License (ODbL). DATABASE NAME should be replaced with the name of the Database and a hyperlink to the URI of the Database. "Open Database License" should contain a hyperlink to the URI of the text of this License. If hyperlinks are not possible, You should include the plain text of the required URI's with the above notice. 4.4 Share alike.

a. Any Derivative Database that You Publicly Use must be only under the terms of:

i. This License;

A later version of this License similar in spirit to this License; or
 A compatible license.

If You license the Derivative Database under one of the licenses mentioned in (iii), You must comply with the terms of that license. b. For the avoidance of doubt, Extraction or Re-utilisation of the whole or a Substantial part of the Contents into a new database is a Derivative Database and must comply with Section 4.4.

c. Derivative Databases and Produced Works. A Derivative Database is Publicly Used and so must comply with Section 4.4. if a Produced Work created from the Derivative Database is Publicly Used.

d. Share Alike and additional Contents. For the avoidance of doubt, You must not add Contents to Derivative Databases under Section 4.4 a that are incompatible with the rights granted under this License.

e. Compatible licenses. Licensors may authorise a proxy to determine compatible licenses under Section 4.4 a iii. If they do so, the authorised proxy's public statement of acceptance of a compatible license grants You permission to use the compatible license.

4.5 Limits of Share Alike. The requirements of Section 4.4 do not apply in the following:

a. For the avoidance of doubt, You are not required to license Collective Databases under this License if You incorporate this Database or a Derivative Database in the collection, but this License still applies to this Database or a Derivative Database as a part of the Collective Database;

b. Using this Database, a Derivative Database, or this Database as part of a Collective Database to create a Produced Work does not create a Derivative Database for purposes of Section 4.4; and

c. Use of a Derivative Database internally within an organisation is not to the public and therefore does not fall under the requirements of Section 4.4.

4.6 Access to Derivative Databases. If You Publicly Use a

DerivativeDatabase or a Produced Work from a Derivative Database, You must also offer to recipients of the Derivative Database or Produced Work a copy in a machine readable form of:

a. The entire Derivative Database; or

b. A file containing all of the alterations made to the Database or the method of making the alterations to the Database (such as an algorithm), including any additional Contents, that make up all the

differences between the Database and the Derivative Database. The Derivative Database (under a.) or alteration file (under b.) must be available at no more than a reasonable production cost for physical distributions and free of charge if distributed over the internet. 4.7 Technological measures and additional terms

a. This License does not allow You to impose (except subject to Section 4.7 b.) any terms or any technological measures on the Database, a Derivative Database, or the whole or a Substantial part of the Contents that alter or restrict the terms of this License, or any rights granted under it, or have the effect or intent of restricting the ability of any person to exercise those rights.

b. Parallel distribution. You may impose terms or technological measures on the Database, a Derivative Database, or the whole or a Substantial part of the Contents (a "Restricted Database") in contravention of Section 4.74 a. only if You also make a copy of the Database or a Derivative Database available to the recipient of the Restricted Database:

i. That is available without additional fee;

ii. That is available in a medium that does not alter or restrict the terms of this License, or any rights granted under it, or have the effect or intent of restricting the ability of any person to exercise those rights (an "Unrestricted Database"); and

iii. The Unrestricted Database is at least as accessible to the recipient as a practical matter as the Restricted Database.

c. For the avoidance of doubt, You may place this Database or a Derivative Database in an authenticated environment, behind a password, or within a similar access control scheme provided that You do not alter or restrict the terms of this License or any rights granted under it or have the effect or intent of restricting the ability of any person to exercise those rights.

4.8 Licensing of others. You may not sublicense the Database. Each time You communicate the Database, the whole or Substantial part of the Contents, or any Derivative Database to anyone else in any way, the Licensor offers to the recipient a license to the Database on the same terms and conditions as this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License, but You may enforce any rights that You have over a Derivative Database. You are solely responsible for any modifications of a Derivative Database made by You or another Person at Your direction. You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License.

5.0 Moral rights

5.1 Moral rights. This section covers moral rights, including any rights to be identified as the author of the Database or to object to treatment that would otherwise prejudice the author's honour and reputation, or any other derogatory treatment:

a. For jurisdictions allowing waiver of moral rights, Licensor waives all moral rights that Licensor may have in the Database to the fullest extent possible by the law of the relevant jurisdiction under Section 10.4; b. If waiver of moral rights under Section 5.1 a in the relevant jurisdiction is not possible, Licensor agrees not to assert any moral rights over the Database and waives all claims in moral rights to the fullest extent possible by the law of the relevant jurisdiction under Section 10.4; and c. For jurisdictions not allowing waiver or an agreement not to assert moral rights under Section 5.1 a and b, the author may retain their moral rights over certain aspects of the Database. Please note that some jurisdictions do not allow for the waiver of moral rights, and so moral rights may still subsist over the Database in some jurisdictions. 6.0 Fair dealing, Database exceptions, and other rights not affected 6.1 This License does not affect any rights that You or anyone else may independently have under any applicable law to make any use of this

Database, including without limitation: a. Exceptions to the Database Right including: Extraction of Contents from non-electronic Databases for private purposes, Extraction for purposes of illustration for teaching or scientific research, and Extraction

purposes of illustration for teaching or scientific research, and Extractic or Re-utilisation for public security or an administrative or judicial procedure. b. Fair dealing, fair use, or any other legally recognised limitation or

6.2 This dealing, this day, of any other legally recognised initiation of exception to infringement of copyright or other applicable laws.
6.2 This License does not affect any rights of lawful users to Extract and Re-utilise insubstantial parts of the Contents, evaluated quantitatively or qualitatively, for any purposes whatsoever, including creating a Derivative Database (subject to other rights over the Contents, see Section 2.4). The repeated and systematic Extraction or Re-utilisation of insubstantial parts of the Contents may however amount to the Extraction or Re-utilisation of a Substantial part of the Contents.
7.0 Warranties and Disclaimer7.1 The Database is licensed by the Licensor "as is" and without any warranty of any kind, either express,

implied, or arising by statute, custom, course of dealing, or trade usage. Licensor specifically disclaims any and all implied warranties or conditions of title, non-infringement, accuracy or completeness, the presence or absence of errors, fitness for a particular purpose, merchantability, or otherwise.

Some jurisdictions do not allow the exclusion of implied warranties, so this exclusion may not apply to You.

8.0 Limitation of liability

8.1 Subject to any liability that may not be excluded or limited by law, the Licensor is not liable for, and expressly excludes, all liability for loss or damage however and whenever caused to anyone by any use under this License, whether by You or by anyone else, and whether caused by any fault on the part of the Licensor or not. This exclusion of liability includes, but is not limited to, any special, incidental, consequential, punitive, or exemplary damages such as loss of revenue, data, anticipated profits, and lost business. This exclusion applies even if the Licensor has been advised of the possibility of such damages. 8.2 If liability may not be excluded by law, it is limited to actual and direct financial loss to the extent it is caused by proved negligence on the

part of the Licensor. 9.0 Termination of Your rights under this License

9.1 Any breach by You of the terms and conditions of this License automatically terminates this License with immediate effect and without notice to You. For the avoidance of doubt, Persons who have received the Database, the whole or a Substantial part of the Contents, Derivative Databases, or the Database as part of a Collective Database from You under this License will not have their licenses terminated provided their use is in full compliance with this License or a license granted under Section 4.8 of this License. Sections 1, 2, 7, 8, 9 and 10 will survive any termination of this License.

9.2 If You are not in breach of the terms of this License, the Licensor will not terminate Your rights under it.

9.3 Unless terminated under Section 9.1, this License is granted to You for the duration of applicable rights in the Database.

9.4 Reinstatement of rights. If you cease any breach of the terms and conditions of this License, then your full rights under this License will be reinstated:

 Provisionally and subject to permanent termination until the 60th day after cessation of breach;

b. Permanently on the 60th day after cessation of breach unless

otherwise reasonably notified by the Licensor; or

c. Permanently if reasonably notified by the Licensor of the violation, this is the first time You have received notice of violation of this License from the Licensor, and You cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Persons subject to permanent termination of rights are not eligible to be a recipient and receive a license under Section 4.8.

9.5 Notwithstanding the above, Licensor reserves the right to release the Database under different license terms or to stop distributing or making available the Database. Releasing the Database under different license terms or stopping the distribution of the Database will not withdraw this License (or any other license that has been, or is required to be, granted under the terms of this License), and this License will continue in full force and effect unless terminated as stated above.
10.0 General

10.1 If any provision of this License is held to be invalid or unenforceable, that must not affect the validity or enforceability of the remainder of the terms and conditions of this License and each remaining provision of this License shall be valid and enforced to the fullest extent permitted by law.

10.2 This License is the entire agreement between the parties with respect to the rights granted here over the Database. It replaces any earlier understandings, agreements or representations with respect to the Database.

10.3 If You are in breach of the terms of this License, You will not be entitled to rely on the terms of this License or to complain of any breach by the Licensor.

10.4 Choice of law. This License takes effect in and will be governed by the laws of the relevant jurisdiction in which the License terms are sought to be enforced. If the standard suite of rights granted under applicable copyright law and Database Rights in the relevant jurisdiction includes additional rights not granted under this License, these additional rights are granted in this License in order to meet the terms of this License.

Retsmidler i forbindelse med garanti

Trimble's sole liability and your exclusive remedy under the warranties set forth above shall be, at Trimble's option, to repair or replace any

Product that fails to conform to such warranty ("Nonconforming Product"), and/or issue a cash refund up to the purchase price paid by you for any such Nonconforming Product, excluding costs of installation, upon your return of the Nonconforming Product to Trimble in accordance with Trimble's product return procedures than in effect. Such remedy may include reimbursement of the cost of repairs for damage to thirdparty equipment onto which the Product is installed, if such damage is found to be directly caused by the Product as reasonably determined by Trimble following a root cause analysis.

Undtagelser fra garantien og ansvarsfraskrivelse

These warranties shall be applied only in the event and to the extent that (a) the Products and Software are properly and correctly installed, configured, interfaced, maintained, stored, and operated in accordance with Trimble's relevant operator's manual and specifications, and; (b) the Products and Software are not modified or misused. The preceding warranties shall not apply to, and Trimble shall not be responsible for defects or performance problems resulting from (i) the combination or utilization of the Product or Software with hardware or software products, information, data, systems, interfaces or devices not made, supplied or specified by Trimble; (ii) the operation of the Product or Software under any specification other than, or in addition to, Trimble's standard specifications for its products; (iii) the unauthorized, installation, modification, or use of the Product or Software; (iv) damage caused by accident, lightning or other electrical discharge, fresh or salt water immersion or spray (outside of Product specifications); or (v) normal wear and tear on consumable parts (e.g., batteries). Trimble does not warrant or guarantee the results obtained through the use of the Product or that software components will operate error free.

THE WARRANTIES ABOVE STATE TRIMBLE'S ENTIRE LIABILITY, AND YOUR EXCLUSIVE REMEDIES, RELATING TO THE PRODUCTS AND SOFTWARE. EXCEPT AS OTHERWISE EXPRESSLY PROVIDED HEREIN, THE PRODUCTS, SOFTWARE, AND ACCOMPANYING DOCUMENTATION AND MATERIALS ARE PROVIDED "ASIS" AND WITHOUT EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OF ANY KIND BY EITHER TRIMBLE NAVIGATION LIMITED OR ANYONE WHO HAS BEEN INVOLVED IN ITS CREATION, PRODUCTION, INSTALLATION, OR DISTRIBUTION INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE, AND

NONINFRINGEMENT. THE STATED EXPRESS WARRANTIES ARE IN LIEU OF ALL OBLIGATIONS OR LIABILITIES ON THE PART OF TRIMBLE ARISING OUT OF, OR IN CONNECTION WITH, ANY PRODUCTS OR SOFTWARE, DA NOGLE STATER OG RETSKREDSE IKKE TILLADER BEGRÆNSNINGER AF VARIGHED ELLER UDELUKKELSE AF EN UNDERFORSTÅET GARANTI, GÆLDER OVENSTÅENDE BEGRÆNSNING MULIGVIS IKKE, HELT ELLER DELVIS, FOR DIG.

MEDDELELSE VEDRØRENDE PRODUKTER, SOM ER UDSTYRET MED TEKNOLOGI, SOM KAN SPORE SATELLITSIGNALER FRA SATELLITBASEREDE FORSTÆRKNINGSSYSTEMER (SBAS) (WAAS/EGNOS OG MSAS), OMNISTAR, GPS, MODERNISEREDE GPS-ELLER GLONASS-SATELLITTER ELLER FRA IALA-SIGNALKILDER: TRIMBLE ER IKKE ANSVARLIG FOR DRIFTEN ELLER SVIGTENDE DRIFT AF NOGET SATELLITBASERET POSITIONERINGSSYSTEM, EJ HELLER FOR TILGÆNGELIGHEDEN AF NOGEN SATELLITBASEREDE POSITIONERINGSSIGNALER.

Limitation or Liability

TRIMBLE'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION HEREIN SHALL BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID BY YOU FOR THE PRODUCT OR SOFTWARE LICENSE. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT SHALL TRIMBLE OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES WHATSOEVER UNDER ANY CIRCUMSTANCE OR LEGAL THEORY RELATING IN ANY WAY TO THE PRODUCTS, SOFTWARE AND ACCOMPANYING DOCUMENTATION AND MATERIALS, (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS. BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF BUSINESS INFORMATION, OR ANY OTHER PECUNIARY LOSS), REGARDLESS WHETHER TRIMBLE HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF ANY SUCH LOSS AND REGARDLESS OF THE COURSE OF DEALING WHICH DEVELOPS OR HAS DEVELOPED BETWEEN YOU AND TRIMBLE. DA NOGLE STATER OG RETSKREDSE IKKE TILLADER UDELUKKELSE ELLER BEGRÆNSNING AF ANSVAR FOR FØLGESKADER ELLER HÆNDELIGE SKADER, GÆLDER OVENSTÅENDE BEGRÆNSNING MULIGVIS IKKE, HELT ELLER DELVIS, FOR DIG. BEMÆRK: THE ABOVE TRIMBLE LIMITED WARRANTY PROVISIONS WILL NOT APPLY TO PRODUCTS PURCHASED IN THOSE JURISDICTIONS (E.G., MEMBER STATES OF THE EUROPEAN ECONOMIC AREA) IN WHICH PRODUCT

8

WARRANTIES ARE THE RESPONSIBILITY OF THE LOCAL DEALER FROM WHOM THE PRODUCTS ARE ACQUIRED. IN SUCH A CASE, PLEASE CONTACT YOUR TRIMBLE DEALER FOR APPLICABLE WARRANTY INFORMATION.

Officielt sprog

DET OFFICIELLE SPROG, DER ER GÆLDENDE FOR DISSE VILKÅR OG BETINGELSER, ER ENGELSK. I TILFÆLDE AF EN KONFLIKT MELLEM ENGELSK OG ANDRE SPROGVERSIONER ER DET ENGELSKE SPROG GÆLDENDE

Registrering

For at modtage oplysninger vedrørende opdateringer og nye produkter skal du kontakte din lokale forhandler eller besøge Trimbles websted på www.trimble.com/register. Ved registrering kan du vælge det nyhedsbrev, den opgradering eller de oplysninger om nye produkter, som du ønsker.

Notices

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. TRIMBLE is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment. This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Responsible Party: Trimble Navigation 935 Stewart Drive

Sunnyvale CA 94085 Telephone: 1-408 481 8000

Canada

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

This apparatus complies with Canadian RSS-GEN. Cet appareil est conforme à la norme CNR-GEN du Canada.

Furopa

This product has been tested and found to comply with the requirements for a Class A device pursuant to European Council Directive 2006/42/EC and 1999/5/EC, thereby satisfying the requirements for CE Marking and sale within the European Economic Area (EEA). Contains a radio module. These requirements are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a residential or commercial environment.

Australia and New Zealand

This product conforms with the regulatory requirements of the Australian Communications and Media Authority (ACMA) EMC framework, thus satisfying the requirements for C-Tick Marking and sale within Australia and New Zealand.

Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)

For product recycling instructions and more information, please go to www.trimble.com/ev.shtml. Genbrug i Europa: To recycle Trimble WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment, products that run on electrical power.), Call +31 497 53 24 30, and ask for the "WEEE Associate". Eller send en anmodning om genbrugsvejledning til:





Trimble Europe BV c/o Menlo Worldwide Logistics Meerheide 45 5521 DZ Eersel, NL

Sikkerhedsinformation

Følg altid anvisningerne der følger Advarsel eller Forsigtig. De efterfølgende oplysningerne er beregnet til at minimere risikoen for personskade og/eller skade på ejendom. Sikkerhedsinstruktionerne skal især iagttages, når de præsenteres i følgende format:

AD VARSEL – Denne advarsel advarer om en potentiel fare, som, hvis den ikke undgås, kan medføre alvorlig personskade eller sågar dødsfald.

FORSIGTIG – Denne advarsel advarer om en potentiel fare eller usikker praksis, der, hvis den ikke undgås, kan medføre personskade, beskadigelse af ejendom eller permanent tab af data.

Note – Fraværet af specifikke advarsler betyder ikke, at der ingen sikkerhedsmæssige risici er.

Advarsler

ADVARSEL – Under dødzonekalibreringen bevæges køretøjets rat af systemet. Vær forberedt på pludselige bevægelser af køretøjet for at undgå kvæstelser.

ADVARSEL – Der vil blive blive spredt materiale under kalibreringen. Sørg for, at det er sikkert at bruge redskabet.

ADVARSEL – Hvis temperaturen på displayets kabinet når 65 °C, vises der følgende advarsel på displayet: ADVARSEL! VARM OVERFLADE, MÅ IKKE RØRES. Displayet vil nedtone skærmbilledet, indtil temperaturen falder til et normalt niveau igen. Udvis omhu, hvis displayet berøres, mens denne advarsel vises.



ADVARSEL – Forkert justering af *Manual Override Sensitivity (Følsomhed for manuel tilsidesættelse)* kan medføre, at denne kritiske sikkerhedsfunktion svigter med personskader eller beskadigelse af køretøjet til følge. Undlad at vælge en følsomhedsindstilling, der er for høj eller for lav. Det er vigtigt at undgå at indstille følsomheden så lavt, at systemet ikke registrerer nogen bevægelse af rattet.

 \wedge

ADVARSEL – Mange store og pludselige ændringer i satellitgeometri som følge af blokerede satellitter kan medføre kraftige positionsforskydninger. Hvis der arbejdes under sådanne forhold, vil det automatiske styringssystem fungere ujævnt. For at undgå risici for personskader og beskadigelse af ejendom, anbefales det, at det automatiske styringssystem deaktiveres under sådanne forhold, og at køretøjet styres manuelt, indtil forholdene er bedre.



ADVARSEL – Under kalibrering af gennemstrømningen, vil maskinen tændes. Træf alle nødvendige forholdsregler for at sikre brugerens sikkerhed. Ellers kan det medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

ADVARSEL – Når du trykker på knappen Start for diskopfyldning, bliver maskinen driftsklar. Træf alle nødvendige forholdsregler for at sikre brugerens sikkerhed. Ellers kan det medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

ADVARSEL – Når redskabet er nede, og hovedkontakten står på Til, er maskinen fuldt driftsklar. Træf alle nødvendige forholdsregler for at sikre brugerens sikkerhed. Ellers kan det medføre kvæstelser eller døden.

 \wedge

ADVARSEL – NH3 er et lokalirriterende stof og er ætsende for hud, øjne, luftveje og slimhinder. Stoffet er farligt, hvis det ikke håndteres korrekt. Det kan give alvorlige forbrændinger på øjne, lunger og hud. Hud- og luftvejsrelaterede sygdomme kan forværres ved udsættelse for stoffet. Det anbefales at bære beskyttelseshandsker, støvler, oliefrakke og/eller bukser og jakke og beskyttelsesbriller, som er uigennemtrængelige for vandfri ammoniak. Se Sikkerhedsinformation, side 10.

ADVARSEL – Ved kalibrering af den vandfri ventil og gennemstrømningen skal køretøjet og redskabet være i bevægelse, og redskabet skal være i jorden (kontakten til redskabsløfteren skal være nede). Træf alle nødvendige forholdsregler for at sikre brugerens sikkerhed. Ellers kan det medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

Forsigtighedsregler

FORSIGTIG – Hvis du efterlader displayet tændt, når du har slukket for køretøjet, kan displayet tappe batteriet.

FORSIGTIG – Undlad at montere DCM-300-modemmet på steder, hvor det udsættes for direkte sollys eller høj varme. I modsat fald vil ydeevnen være reduceret.



FORSIGTIG – Hvis du vælger en køretøjsprofil, der ikke er egnet til dit køretøj, vil systemet ikke yde sit bedste.



FORSIGTIG – Tilslut ikke flere USB-drev på samme tid. Hvis du forsøger at opgradere firmwaren vha. et USBdrev, og der allerede er sluttet et andet USB-drev til ét af stikkene, vil firmwareopgraderingen mislykkes.

FORSIGTIG – Hvis køretøjet har en elektrisk hovedafbryder, skal du kontrollere, at jordstikkene på strømkablet ikke sluttes direkte til batteristikket. Monter jordstikkene på strømkablet til hovedafbryderens kabinetside, så den er så tæt på batteriet som muligt, man stadigvæk afbrydes, når der slukkes for hovedafbryderen. Hvis strømkablets jordstik ikke tilsluttes, vil det medføre beskadigelse af displayet.



FORSIGTIG – Sørg for, at køretøjet er slukket, når du tilslutter systemkomponenter.

ADVARSEL – Undlad at trykke på skærmen med skarpe genstande som f.eks. en blyant. Du kan risikere at beskadige skærmens overflade.

 \wedge

FORSIGTIG – Trådløse, mobile, radio- og GNSS-signaler kan forstyrre hinanden. Det anbefales, at montere antennerne mindst én meter fra hinanden for at sikre optimal funktionalitet.



FORSIGTIG – Hæld ikke glasrens direkte på den berøringsfølsomme skærm.

 \wedge

FORSIGTIG – GNSS-antennen kan blive påvirket af interferens, hvis køretøjet benyttes inden for 100 m fra en højspændingsledning, radarantenne eller mobiltelefonantenne.



FORSIGTIG – Forhindringer på marken kan forårsage sammenstød med personskader og beskadigelse af køretøjet til følge. Hvis en forhindring på marken gør det usikkert at fortsætte kalibreringen, skal du stoppe køretøjet og dreje på rattet for at deaktivere systemet.

1) Vent, indtil displayet meddeler dig om, at fasen kan påbegyndes.

2) Undersøg på skærmbilledet, om du skal dreje til venstre eller til højre i næste fase.

3) Anbring køretøjet således, at du har plads til dreje til den angivne side.

4) Tryk på knappen for at påbegynde næste fase.



FORSIGTIG – Under kalibreringen af proportional styringsforøgelse kan hjulene bevæge sig pludseligt, mens Autopilot-systemet tester hydraulikresponsen på styrekommandoerne. Vær beredt på, at køretøjet bevæger sig, så du undgår personskader.



FORSIGTIG – Afsnittet Edit Setup (Rediger opsætning) / Diagnostics (Diagnostik) er kun beregnet til erfarne brugere. For at undgå personskader bør du ikke forsøge at redigere indstillingerne, medmindre du forstår, hvad du laver.

Dataark

- TMX-2050- display
- TM-200-modul
- Integreret AG-815-radio

TMX-2050-display

Teknisk	
Potens	24-28 volt, 3 ampere (skal være den samme som på mærkaterne)
Processor	1-GHz quad-core
Lager	Primær indbygget hukommelse – 32 GB
Mekanisk	
Dimensioner	312 mm x 214 mm x 45 mm (plus stik)
Vægt	2,5 kg
Montér	4 M6-skruer med 75 mm afstand mellem centre (3 tommer). VESA MIS-D 75
Kabinet	
Material (Materiale)	Magnesium
Miljømæssig klassifikation	IP55
Temperatur	
Drift	0 °C til 65 °C
Lager	-40 °C til 85 °C
LCD-display	
Size (Størrelse)	307 mm (12,1 tommer)
Berøringsfølsom skærm	Kapacitiv berøringsfunktionalitet
Opløsning	1280 x 800

Dataark

remadvendt kamera		
Туре	Lavt lysniveau, farve	
Opløsning	1,3 Mpixel	
Tilslutninger		
USB	USB side (siden af displayet), USB bag (bagsiden af displayet)	
Ethernet	RJ45-stik. Strømstik – kun på TMX-2050-display.	

TM-200-modul

i eknisk			
Potens	9 til 16 volt, 25 ampere		
Lager	64 megabyte (flash)		
Mekanisk			
Dimensioner	209 mm x 184 mm x 57 mm (plus stik)		
Vægt	2,54 kg		
Montér	4 M6-skruer (eller #12) med 165 mm afstand mellem centre (6,5 tommer).		
Kabinet			
Material (Materiale)	Aluminium		
Miljømæssig klassifikation	IP55		
Temperatur			
Drift	-40 °C til 65 °C		
Lager	-40 °C til 85 °C		
GNSS			
Intern GNSS-modtager med	220 kanaler, L1 / L2 / GLONASS-kompatibel		

14 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING

Tilslutninger		
Potens (Ampseal-stik med 14 ben)	Strømindgang CAN 2x digital indgang / udgang 12-volts udgangsstrøm (ikke reguleret, med sikring) Tændingsregistrering	
I / O (DEUTSCH-stik med 12 ben)	CAN RS232 Digital indgang Digital udgang Videoindgang (640 x 480 opløsning) NTSC & PAL 12-volts udgangsstrøm	
Ethernet til display (Hvidt Ampseal-stik med 8 ben)	Strøm til display 28-volts, 2-amperes udgangsstrøm Ethernetkommunikation til display Videoudgang Tændingsregistrering	
Sekundært Ethernet-stik (Sort Ampseal-stik med 8 ben)	Ethernetkommunikation 12-volts udgangsstrøm Videoindgang	
GPS / GNSS (TNC-stik)	GPS-/GNSS-antenne 5 volt	
Status LED (første fra venstre)	Primær Ethernet-forbindelse.	
Status LED (anden fra venstre)	Sekundær Ethernet-forbindelse.	
Status LED (tredje fra venstre)	GNSS-forbindelse fra modtager inde i TM-200-modulet.	
Status LED (fjerde fra venstre)	Tilslutning fra AG-815-radio (hvis tilsluttet).	

Integreret AG-815-radio

Via TM-200-modul			
144 mm x 81 mm x 52,5 mm (plւ	ıs stik)		
0,55 kg			
AG-815-modulet kobles direkte mm-skruer	AG-815-modulet kobles direkte til TM-200-modulet med fire M3 x 16 mm-skruer		
Aluminium			
IP55			
-40 °C til 65 °C			
-40 °C til 85 °C			
220 kanaler, L1/L2/GLONASS-kom	patibel		
			
-MHz radio	900-MHz radio		
0 til 450 MHz, 450 til 470 MHz hænger af område)	902 til 928 MHz		
kanaler, kan vælges af brugeren	40 kanaler, kan vælges af brugeren		
8 Kbps	128 Kbps		
ver (kun modtagelse)	Rover (kun modtagelse)		
Radioantenne			
	Via TM-200-modul 144 mm x 81 mm x 52,5 mm (plu 0,55 kg AG-815-modulet kobles direkte mm-skruer Aluminium IP55 -40 °C til 65 °C -40 °C til 65 °C -40 °C til 85 °C 220 kanaler, L1/L2/GLONASS-kom -MHz radio 0 til 450 MHz, 450 til 470 MHz hænger af område) kanaler, kan vælges af brugeren 8 Kbps ver (kun modtagelse)		

Indhold

	Sikkerhedsinformation	
	Advarsler	
	Forsigtighedsregler	11
	Dataark	13
	TMX-2050-display	13
	TM-200-modul	14
	Integreret AG-815-radio	16
1	Introduktion	27
	Om denne vejledning	
	Tilgængelighed af valgfrie funktioner	
	Dine kommentarer	
	Yderligere Trimble-ressourcer	28
	Teknisk assistance	28
	Oversigt over TMX-2050-display	29
	Hardware	
	Kompatibilitet	29
2	Grundlæggende oplysninger om displayet	
	Tænde eller slukke	
	Tænd automatisk	
	Tænd manuelt	
	Sluk automatisk	
	Sluk manuelt	
	Sådan får du hjælp	
	Hjælp fra internettet	
	Grundlæggende om den berøringsfølsomme skærm	34
	Interaktive kontroller	
	Rengøring af den berøringsfølsomme skærm	
	Almindelige kontroller	
	Lister	
	Menulister	
	Valglister	
	Tænd/sluk-knap	
	Justeringsmuligheder	
	Eksempel: Skydeknapper	
	Eksempel: Justeringsmuligheder til at øge/mindske værdier	
	Indstillingspanel	
	Indstillingspanel – Eksempel 1	
	Indstillingspanelets sektioner – Eksempel 2	40
	Skærmtastatur	40
	Numerisk skærmtastatur	41

	Display-linjen	42
	Nødknap	.42
	Navigering i venstre side	.42
	Ikoner og meddelelsesliste i højre side	42
	Hovedmenu	.43
	Skærmbilledet Home (Start)	44
	Knapper til markadministration – venstre side	. 45
	Indstillingsknapper – højre side	46
	Skærmen Kør	. 46
	Knapper til markhandlinger – venstre side	. 47
	Funktionsbetjeningsknapper – højre side	.48
	Feltadministrator	.50
	Åbn markadministratoren	.50
	Dataoverførsel	.52
	USB-stik	.52
	Tilslut et USB-drev	. 53
	Fjern USB-drev	.53
	Skærmbilleder	. 53
2	Displayindstillinger	55
5		
	Systemindstillinger	.56
	Sprog og måleenheder	56
	Adgang	.56
	Dato og tid	. 57
	Adgang	57
	Brugere og adgangskoder	.57
	Tilføj en bruger	.58
	Adgang	.58
	Firmwareopgraderinger	. 58
	Indstillinger for opgraderinger	. 58
	Installerede pakker	.59
	Søg efter opdateringer	.59
	Oplåsning af funktioner	59
	Manuel indtastning af kode	.60
	Skan QR-kode	.60
	Søg etter oplåsninger	60
	Skærm	. 60
	Adgang	.61
	Kortlægning	.61
	Dagtilstand	. 61
	Funktioner til kortlægningsplacering	.62
	Adgang	.62
	Mønstre	. 62
	Kurvefunktioner	. 62

	Foragre	63
	Grænser	63
	Adgang	.63
	Styring og guidning	63
	Adgang	64
	Modemtjenester	. 64
	Modem	. 64
	Netværk (CDMA)	.65
	Netværk (GSM)	65
	Office Sync	.65
	Adgang	.66
	Gendan standarder	. 66
	Funktioner for administratorbruger	66
	Funktioner for begrænset bruger	67
	Adgang	.67
	System	.67
	Adgang	.67
	5 5	
4	Installation	.69
	Komponenter	70
	TRAY 2050 diamlas	.70
		70
	Set horfra	. 70
	TNA 200 modul	. /1
	IM-200-modul	. 72
	Integreret AG-815-radio	./3
		/3
		. 75
	Forbindelsesdiagram	/5
	Installer displayet og beslaget	//
	Tilsiut AG-815-radioen	/8
		. 79
		. /9
	Lilslut AG-25 GNSS-antennen	.80
	Monter AG-25 GNSS-antennen	. 80
	l ilslut yderligere komponenter	. 81
5	Tilkobling	83
J		.03
	Introduktion til tilkobling	.84
	GNSS og forskydning	.84
	xFill-teknologi	. 84
	Automatiske styringssystemer	. 85
	Nøjagtighed	.85
	Afhængighed af satellit	.85

	Afhængighed af basestationens position	
	Opmåling af basestationen	86
	Opmåling af basestationen med AutoBase™	
	VRS-basestation	
	Basestation, ukendt opmåling	
	Anslåelse af basestationsfejl	
	Hvornår bør der ikke bruges xFill-teknologi	
	VRS	
	Netværksløsning	89
	Scintillation	
	GNSS-indstillinger	
	SBAS-korrektioner	91
	RangePoint RTX-korrektioner	92
	OmniSTAR G2/HP-korrektioner	93
	CenterPoint RTX-korrektioner (modem)	93
	CenterPoint RTX-korrektioner (satellit)	
	Standardkonvergens	
	Hurtig konvergens	
	CenterPoint VRS-korrektioner	
	Sådan anvendes CenterPoint VRS-korrektioner:	97
	CenterPoint RTK-korrektioner	
	Hvis du vil bruge CenterPoint RTK-korrektioner:	
	Opsætning af DCM-300-modemmet	
	Lås VRS- eller dataoverførselsfunktioner op	
	Office Sync-indstilling til Connected Farm	101
6	Karotaior	102
0		105
	Indledning til køretøjer	104
	Oversigt over indstilling	
	Tilføj et køretøj	
	Slet et køretøj	
	Rediger et køretøj	
	Gem et køretøj	
	Gem en færdiggjort køretøjsprofil	
	Gem en ufærdig køretøjsprofil	
	Køretøjsoversigt	
	Vælg et køretøj	
	Konfiguration af manuel styring	
	Opsætning af Autopilot-systemet	110
	Indstillinger for guidningssystem til Autopilot-systemet	
	Controller-indstillinger for Autopilot-systemet	
	Sensorindstillinger til Autopilot-system	
	Køretøjsmålinger til Autopilot-systemet	
	Kalibreringer af Autopilot-systemet	

	Kalibrering af køretøjer, der ikke er bæltekøretøjer	114
	Kalibrering af følsomheden for manuel tilsidesættelse	115
	Kalibrering af styresensoren	116
	Kalibrering af dødzone ved automatisk styring	
	Før kalibreringen:	117
	Kalibrering:	118
	Fejlmeddelelser vedr. dødzone ved automatisk styring	119
	Kalibrering af proportional styringsforøgelse	119
		120
		120
	Kalibrering af rullekorrektion	121
	Før kalibreringen:	121
	Kalibrering:	121
	Linjetilnærmelse	124
	Aktiveringsaggressivitet	125
	Opsætning af EZ-Pilot-system	126
	Valg af styring til EZ-Pilot-systemet	126
	Controller-indstillinger for EZ-Pilot-system	126
	Køretøjsmålinger til EZ-Pilot-system	127
	Indstillinger for styrehastighed for EZ-Pilot-systemet	127
	EZ-Pilot-systemkalibreringer	129
	Kalibrering af vinkel per omdrejning for EZ-Pilot-system	129
	Rullekorrektion til EZ-Pilot-systemet	130
	Opsætning af EZ-Steer-system	131
	Valg af styring til EZ-Steer	131
	Controller-indstillinger for EZ-Steer-system	131
	Indstillinger for styring og hastighed for EZ-Steer-systemet	131
	Køretøjsmålinger til EZ-Steer-systemet	133
	EZ-Steer-systemkalibreringer	
	Kalibrering af vinkel per omdrejning for EZ-Steer-system	133
	Rullekorrektion til EZ-Steer-systemet	134
-	Manland	425
1	Warker	135
	Grundlæggende oplysninger om marker	136
	Grænser	136
	Styrelinier og mønstre	136
	Peilepunkter	136
	Opgaver, aktiviteter og dækning	137
	Tilføi en mark	
	Vælg en mark	
	Vælg en mark gennem kortet	
	Vælg en mark på listen	
	Kør ind på en mark	
	Vælg en mark at køre ind på	

TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING 21

Indhold

	Mark der er valgt i øjeblikket	
	Mark der ikke er valgt i øjeblikket	
	Skærmen Kør	139
	Rediger en mark	140
8	Redskaber	
	Konfiguration af redskaber	
	Tilføj et redskab	
	Angiv redskabsmålinger	144
	Redskaber af træktypen	
	Selvkørende udstyr	146
	Gem et redskab	146
	Gem fuldstændige redskabsindstillinger	147
	Gem ufuldstændige redskabsindstillinger	
	Kontrollér redskabsoversigt	
	Vælg et redskab	
	Rediger et redskab	
	Slet et redskab	148
	Doseringskontrol	148
	Tilføj en styringskanal	
	Rediger en styringskanal	
	Slet en kontrolkanal	150
	Kanaltype	
	Sektionskontrol for en kanal	151
	Modulindstillinger for sektionskontrol	153
	Breddeindstillinger for sektionskontrol	
	Latenstider til sektionskontrol	
	Overlapningsindstillinger for sektionskontrol	154
	Ratekontrol for en kanal	155
	Ventil/drev-indstillinger for ratekontrol	157
	Bredde på behandlingsdrev til ratekontrol	
	Justeringer af ratekontrol	157
	Virtuel tank/beholder	
	Justeringer af doseringskontrolkanal	159
	Kanaloversigt for doseringskontrol	
	Kalibrer doseringskontroldrev	
	Bomhøjdestyring	
	Indstillinger for bomhøjdestyring	
	Sensorplacering for bomhøjde	
	Driftsindstillinger for bomhøjde	
	Kalibrering af bomhøjdestyring	
	Manuel styring af bomhøjde	
	Kalibrering af bomdrev	
	Input	

	Sensortype	
	Sensorplacering	
	Alarmer til sensorer	
	Kalibrér sensorer	174
9	Materialer	175
-		
	Administration af materialer	
	Tilføj et materiale	
	Rediger et materiale	
	Vælg et materiale	
	Slet et materiale	
	Knyt et materiale til en kanal	
	Kalibrer materialegennemstrømning	179
	Før kalibreringen:	179
	Kalibrering:	179
10	Drift	181
_		
	Kør ind på en mark	
	Vælg en mark at køre ind på	
	Mark der er valgt i øjeblikket	
	Mark der ikke er valgt i øjeblikket	
	Kørselsskærm	
	Oversigt over styringsmønster	
	Knapper til styring	
	Feltadministrator	
	Oprettelse af en grænse	
	Redigering af grænser	
	Aktivering/deaktivering af grænse	
	Oprettelse af en AB-styrelinje	
	Oprettelse af en A+-styrelinje	
	Oprettelse af en kurvet linje	189
	Oprettelse af forager- og infill-mønstre	
	Oprettelse af omdrejningsmønstre	190
	Redigering af styringsmønster	191
	Aktivering/deaktivering af mønstre	
	Genveje til justering af styringsmønstre	
	Forskydning af styringsmønster	
	Oversigt over landmærker	195
	Knapper til landmærker	
	Oprettelse af landmærkepunkt	
	Oprettelse af landmærkelinjer	
	Oprettelse af landmærkeareal	
	Redigering af landmærke	

Opgaver	
Opret en opgave	
Kontrollér eksisterende opgaver	
Tilføj en opgave	
Rediger en opgave	
Lag	
Rediger et dækningslag	
Vis dækningslag	
Statuswidgets på skærmen	
Brug af statuswidgets	
Adgang til widgets	
Forstør/formindsk	
Flyt en widget	
Lukning af en widget	
Arealstatus	
Lysbom på skærmbilledet	
Positionsstatus	
Hastighedsstatus	
Logning af dækning	
Oversigt over brug af køretøjet	
Køretøjets position	
Aktiveringsstatus for automatisk styring	
Justering af styring	
Field-IQ-systemhandlinger	
Kontaktbokse til Field-IQ-systemet	
Hovedkontaktboks til Field-IQ-system	
Field-IQ 12-sektionskontaktboks	
Forhold til hovedkontaktboks	211
LED-statusindikatorer	
44 Discount for the second based on the	242
11 Diagnostik, status, problemiøsning	
Diagnostik	214
TMX-2050- display	215
Displayet tændes ikke.	215
Displayet reagerer ikke.	215
Oversigt over alarmer og advarsler	216
Advarsel om enden af række	216
Advarsel om skarpt sving	216
Diagnostik af Autopilot-systemet	217
Autopilot-systemets styringsfunktionalitet	217
Sensorfunktionalitet for Autopilot-systemet	218
Status for DCM-300-modemmet	220
EZ-Pilot-systemdiagnostik	221
Styringsfunktionalitet for EZ-Pilot-system	
, ,	

Sensorydeevne for EZ-Pilot-system	222
EZ-Steer-systemdiagnostik	224
EZ-Steer-systemets styringsfunktionalitet	
Status for GNSS og xFill-teknologi	227
Status for xFill-teknologi	227
Sikkerhedsfunktion	227
Statusknapper til xFill-teknologi	
Fjernassistent	
Status for fjernassistent	229
Systemdiagnostik	230
Systemets ydeevne	
Enheder	230
Porte	

Indhold



Introduktion

I dette kapitel:

- Oversigt over TMX-2050-display, side 29
- Om denne vejledning, side 28

Trimble® TMX-2050-display[™] er et berøringsfølsomt display til montering i førerhuset, der leverer styring og præcisonslandbrugsfunktionalitet til en overkommelig pris.

Om denne vejledning

Denne vejledning beskriver, hvordan du installerer, konfigurerer og bruger TMX-2050-display.

Tilgængelighed af valgfrie funktioner

Alle tilgængelige funktioner dækkes i denne vejledning. De vises muligvis ikke alle på dit display. TMX-2050-display indeholder mange valgfrie funktioner. Kun de funktioner, du har låst op, vises for dig på displayet.

Dine kommentarer

Din tilbagemelding om den medfølgende dokumentation hjælper os med at forbedre den med hver revision. Send dine kommentarer i en e-mail til ReaderFeedback@trimble.com.

Yderligere Trimble-ressourcer

Kilder til sammenhørende oplysninger omfatter følgende:

- Produktvejledninger og andre publikationer Få adgang til forskellige publikationer (herunder produktvejledninger, udgivelsesbemærkninger og lynoversigter) om Trimble-produkter på http://www.trimble.com/Support/Support_AZ.aspx.
- **Trimble-kurser** Overvej at tage et kursus, så du kan udnytte TMX-2050-display bedst muligt. Du kan få flere oplysninger på http://www.trimble.com/Support/Index_Training.aspx.

Teknisk assistance

Hvis du ikke kan finde de oplysninger, du har behov for i produktdokumentationen, kan du kontakte din lokale forhandler.

Alternativt:

- 1. Gå til http://www.trimble.com/support/index_support.aspx.
- 2. Vælg den type support, der gælder for dig.

Hvis du skal kontakte teknisk support:

- 1. Gå til http://www.trimble.com/global-services/support.aspx.
- 2. Klik på Request Technical Support, og log på for at udfylde en supportanmodning.

Oversigt over TMX-2050-display

TMX-2050-display er et brugervenligt og avanceret markstyringssystem, som består af software og hardware.

Hardware

Displayets hardware består af en berøringsfølsom LCD-farveskærm med en diameter på 30 cm (12").

Kompatibilitet

TMX-2050-display er kompatibel med følgende automatiserede guidnings- og styringsystemer:

- Trimble Autopilot[™] automatiseret styringssystem
- Trimble EZ-Steer[®] system til assisteret styring
- Trimble EZ-Pilot[®] styringssystem

TMX-2050-display kan bruge en lang række andre produkter for at maksimere effektiviteten, herunder:

- Oprettelse af marker og styringsmønstre
- Brug af styringsmønstre til automatiske styringssystemer
- Logføring af dækningsdata
- Output af oplysninger til analyse i kontorbaseret software (f.eks. Farm Works Software[®]løsninger)
- Field-IQ[™] bomhøjdestyring og sprøjtning
- Styring af variabel rate

1 Introduktion

2

Grundlæggende oplysninger om displayet

I dette kapitel:

- Tænde eller slukke, side 32
- Sådan får du hjælp, side 33
- Grundlæggende om den berøringsfølsomme skærm, side 34
- Almindelige kontroller, side 36
- Display-linjen, side 42
- Hovedmenu, side 43
- Skærmbilledet Home (Start), side 44
- Skærmen Kør, side 46.Skærmen Kør, side 46
- Feltadministrator, side 50
- Dataoverførsel, side 52
- USB-stik, side 52
- Skærmbilleder, side 53

TMX-2050-display er en berøringsfølsom skærm, der reagerer på almindelige berøringer. I dette kapitel gennemgås skærmbillederne *Home (Start)* og *Run (Kør)* samt markadministratoren.

Tænde eller slukke

Note – Displayet skal være korrekt monteret, **før** du tænder for det. Du kan finde flere oplysninger i Installationsoversigt, side 75 og TMX-2050- Display Cabling Guide.

Tænd automatisk

Hvis displayet er tilsluttet tændingskilden, skal du tænde for køretøjet. TM-200-modulet sender strøm til displayet, når der tændes for køretøjet.

Tænd manuelt

Du kan tænde for displayet manuelt ved at trykke på tænd/sluk-knappen et kort øjeblik (ca. ½ sekund). Du kan se et billede af bagsiden med tænd/sluk-knappen under TMX-2050-display, side 70.

Displayet tændes, og efter en kort pause vises skærmbilledet Home (Start).

Sluk automatisk

Hvis displayet er tilsluttet tændingskilden, vises der en dialogboks til nedlukning/genstart, når du slukker for strømmen. Displayet slukkes efter 60 sekunder, hvis du ikke gør noget.

FORSIGTIG – Hvis du efterlader displayet tændt, når du har slukket for køretøjet, kan displayet tappe batteriet.

Sluk manuelt

Der er to måder at slukke for displayet på:

- Hold tænd/sluk-knappen nede i fem sekunder: Systemet slukkes.
- Hold tænd/sluk-knappen nede i et til to sekunder: Se nedenstående trin.
- 1. Du kan slukke for displayet manuelt ved at trykke på tænd/sluk-knappen i ca. to sekunder.
- 2. Vælg en af følgende muligheder:
 - Shutdown (Luk ned): Displayet slukkes
 - Reboot (Genstart): Displayet genstartes
 - Cancel (Annuller): Slukkeprocessen annulleres

Note – Nogen gange slukkes skærmen ikke med det samme, efter at du har trykket på tænd/slukkappen og trykket på **Shutdown (Slå FRA)**. Det sker, fordi displayet gemmer indstillingerne. Displayet slukkes, når alle indstillinger er gemt.

Sådan får du hjælp

Du kan få adgang til nyttige oplysninger om hvert skærmbillede og om hele TMX-2050- display.

For at få adgang til	Tryk på	Beskrivelse
Hjælp til et skærmbillede	?	Tryk på spørgsmålstegnet. Brugervejledningen vises ved det relevante valg.
Hjælp fra menuen	for at åbne menuen.	Tryk på 認 i menuen. Brugervejledningen vises med navigering i venstre side.
Emne i brugervejledningen	 Help Legal Notices Safety Information Data Sheet Introduction 	Tryk på navnet på emnet. Hvis et emne indeholder underemner, vises de. Tryk derefter på underemnet.
Search (Søg)	Search Q	 Du kan angive følgende i søgefeltet: Et eller flere ord. Søgeresultatet viser oplysninger, som indeholder et eller flere ord eller variationer af dem med det meste relevante øverst. Et nøjagtigt udtryk med citationstegn (f.eks. "tilføj et felt"). Søgeresultatet viser kun oplysninger, som indeholder det nøjagtige udtryk i citationstegnene.

Hjælp fra internettet

Gå til http://www.trimble.com/Support/Support_AZ.aspx for at hente brugervejledningen fra internettet.

Grundlæggende om den berøringsfølsomme skærm

Hvis du ikke tidligere har brugt en berøringsfølsom skærm, kan du bruge dette afsnit til at lære den grundlæggende brug af en berøringsfølsom skærm, og hvordan du rengør den.

Interaktive kontroller

Brug dine fingre til at bruge knapper, kort, lister og rullelister.

ADVARSEL – Undlad at trykke på skærmen med skarpe genstande som f.eks. en blyant. Du kan risikere at beskadige skærmens overflade.

Element	Handling	Beskrivelse
Knapper og rullelister	Trykke	<i>Trykke</i> betyder at røre et punkt på skærmen og derefter fjerne fingeren fra skærmen.
		Et <i>tryk</i> er en enkelt berøring. Du flytter ikke fingeren, når du rører ved skærmen. Du trykker på knapper, punkter i lister, punkter i et interval osv.
Lister	Rulning	 Hvis en liste har flere punkter, end der kan vises på et skærmbillede eller i et felt, kan du flytte listen for at få vist alle punkterne ved at rulle op, ned eller fra side til side. Sådan ruller du: Tryk et sted i listen, og hold din finger på skærmen. Elvt din finger i den retning, som du vil
		 Fyrtain inger rach rething, som da vir flytte listen - venstre, højre, op eller ned. Fjern fingeren, når du er tilfreds med listens position.
		Der vises eksempler på lister i Lister, side 36.

Element	Handling	Beskrivelse
Skærmbillederne <i>Home (Start)</i> og <i>Run</i> <i>(Kør)</i> i markadministratoren	Zoome ind og ud	 Du kan forstørre visningen for at få vist flere detaljer (zoome ind) eller formindske visningen for at få vist færre detaljer, men mere af området (zoome ud). Sådan zoomer du ind: Tryk det sted på skærmbilledet, hvor du vil have vist flere detaljer, med din tommelfinger og en anden finger tæt sammen (eller du kan bruge to fingerspidser). Flyt fingrene fra hinanden, mens de rører skærmen. Fjern dine fingre fra skærmen, når du er tilfreds med zoomniveauet. Sådan zoomer du ud: Tryk det sted på skærmbilledet, hvor du vil have vist flere detaljer, med din tommelfinger og en anden finger fra skærmen.
		 Fjern dine fingre fra skærmen, når du er tilfreds med zoomniveauet.
På skærmbilledet <i>Run (Kør)</i>	Panorering	Panorering på et kort på skærmbilledet Run (Kør) flytter kortet til venstre eller højre.
	Sh	Panorering betyder, at du kan skifte visning for at få vist oplysninger, som ikke vises på skærmbilledet.
	\sim	 Tryk et sted på skærmen med din finger, og hold den på skærmen.
		 Flyt fingeren i den retning, som kortet skal flyttes.
		3. Fjern fingeren, når du er tilfreds med

kortets position.

Rengøring af den berøringsfølsomme skærm

ADVARSEL – Undlad at trykke på skærmen med skarpe genstande som f.eks. en blyant. Du kan risikere at beskadige skærmens overflade.

Brug følgende til at rengøre displayet berøringsfølsomme skærm:

- Glasrens uden ammoniak
- Blød, fnugfri bomuldsklud
- 50 % isopropylalkohol



FORSIGTIG – Hæld ikke glasrens direkte på den berøringsfølsomme skærm.

- 1. Påfør lidt glasrens uden ammoniak på kluden.
- 2. Gnub forsigtigt den berøringsfølsomme skærm med kluden.
- 3. Brug en bomuldsklud fugtet med 50 % isopropylalkohol til at fjerne pletter og snavs.

Tip – Rengør den berøringsfølsomme skærm, mens den er slukket. Det er nemmere at se støv og fingeraftryk, når den berøringsfølsomme skærm er mørk.

Almindelige kontroller

Almindelige kontroller gør det muligt for dig at:

- Afslutte indstillinger og konfiguration med Indstillingspanel, side 39
- Angive oplysninger vha. et Skærmtastatur, side 40 og et Numerisk skærmtastatur, side 41
- Arbejde med Lister, side 36
- Aktivere eller deaktivere en mulighed med Tænd/sluk-knap, side 38
- Vælge værdier i et interval vha. Justeringsmuligheder, side 38

Lister

Lister afhænger af deres funktion.

Menulister

Menulister indeholder en liste over de punkter, som fører til andre oplysninger eller områder.

36 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING
Tryk på et punkt for at få vist andre oplysninger eller valg til højre for menuen.

System
Performance
Faults
Logging

Nogle lister kan udvides eller skjules. Tryk på op- eller nedpilen for at udvide eller skjule afsnit.

Data Transfer Internal
System
Data Dictionary
⊙ Vehicles
Implements
🕞 🎆 Fields
🕤 🥚 Tasks
Diagnostics

Valglister

Nogle lister indeholder punkter, du kan vælge. Hvis listen er længere end det, du får vist, vises der rullefelter til højre for listepunkterne. Du kan bruge disse felter til at rulle op eller ned i listen.

Når du trykker på dit valg, lukkes listen.

Sensor Ground Filter	
HIGH	
LOW	
MEDIUM	
OFF	

Den blå prik angiver, hvilket punkt der p.t. er valgt. Tryk på et punkt for at vælge det.

Tryk på **Cancel** (Afbryd), hvis du ikke vil ændre valget

Wakeup Interval		
1 minute		
5 minutes		
15 minutes		
30 minutes		
1 hour		
2 hours		
3 hours		
6 hours		
12 hours		
1 day		
Disabled		
	Cancel	

Tænd/sluk-knap

Du kan bruge tænd/sluk-knapperne til at tænde og slukke for enheden.

Det røde X angiver, at enheden er slukket. Tryk for at tænde for enheden.

Det grønne hak angiver, at enheden er tændt. Tryk for at slukke for enheden.



Justeringsmuligheder

Med justeringsmulighederne kan du vælge en værdi fra et tilgængeligt interval.

Eksempel: Skydeknapper

Markøren (rektangulær knap på skyderen) angiver værdien.



Du kan bruge skyderen til at:

- Ændre værdien i intervaller Tryk på plus/minustegnet i hver ende af skyderen i den retning, du vil flytte markøren.
- Angive værdien til et tal på linjen Tryk på linjen på den position, markøren skal være.
- Flytte til en værdi:
 - a. Tryk på markøren på skyderen.
 - b. Flyt markøren mod minus- eller plustegnet.
 - c. Fjern fingeren, når du er tilfreds med markørens position.
- 38 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING

• Angive et tal - Hvis skærmbilledet også har en knap, som viser værdien, kan du trykke på knappen. Brug derefter det numeriske skærmtastatur til at angive tallet.

Eksempel: Justeringsmuligheder til at øge/mindske værdier

Du kan bruge justeringsmuligheder med plus- og minusknapper til at øge eller mindske tallet ved at trykke på plus/minus-knapperne. Du kan også trykke på tallet og derefter angive det vha. det numeriske skærmtastatur.



Indstillingspanel

Der vises paneler, så du kan indstille eller konfigurere elementer. Paneler indeholder et sæt kontroller specifikt til den indstilling eller konfiguration.

Indstillingspanel – Eksempel 1



Indstillingspanelets sektioner – Eksempel 2



Кпар	Beskrivelse
Næste	Tryk for at gå videre til næste trin. (Vises i indstillingspanelet).
Tilbage	Tryk for at gå til det forrige trin. (Vises i indstillingspanelet.)
OPERATION IMPLEMENT APPLICATION BOOM CONTROL HEIGHT TYPE NAME	Tryk på de forskellige knapper øverst i panelet for at gå til trin uden for rækkefølgen.
	Tryk i indstillingspanelet i afsnittet Summary (Oversigt) for at gemme de indstillinger, du har angivet, og afslutte opsætningen.
	Tryk på Home (Start) på displaylinjen nederst på skærmen for at afslutte opsætningen uden at gemme de indstillinger, du har angivet. (Se Display-linjen, side 42.)

Skærmtastatur

Der vises et skærmtastatur, når du trykker på et felt for at angive oplysninger. Du kan indtaste tekst eller tal.

Hvis du vil:	Tryk på	Beskrivelse
Indtaste et eller flere tal	Nummeret på skærmtastaturet	N/A

Hvis du vil:	Tryk på	Beskrivelse
Indtaste et eller flere bogstaver	ABC	Tryk på tasten ABC – nu vises det numeriske tastatur.
Indtaste et eller flere tal	?123	Tryk på tasten 123 – nu vises det numeriske tastatur.
Slette bogstaver eller tal		Tryk på tilbagetasten for hvert tegn, du fjerne.
Slette alle indtastede tal eller bogstaver	og tryk på	Tryk på Backspace (tilbagetasten), indtil alt er slettet.
Lukke tastaturet	Done	Tryk på Done (Udført) på tastaturet eller ned- tasten på displaylinjen.

Numerisk skærmtastatur

Det numeriske skærmtastatur vises, når du trykker på et felt for at indtaste et tal.

Hvis du vil:	Tryk på	Beskrivelse
Indtaste et tal	Tallet	N/A
Slette et eller flere tal		Tryk på Backspace (tilbagetasten) for hvert bogstav eller tal, du vil slette.
Slette alle indtastede tal		Tryk på Backspace (tilbagetasten), indtil alt er slettet.
	og tryk på	
Lukke tastaturet	Done	Tryk på Done (Udført) på tastaturet eller ned- tasten på displaylinjen.
	\sim	

Display-linjen

Display-linjen vises altid nederst på skærmen i TMX-2050-display.



Nødknap

Nødknappen vises altid på midten af linjen. Tryk på denne knap for at slukke for alt udstyr, der er knyttet til denne skærm.



Navigering i venstre side

Venstre side af linjen indeholder navigeringsknapper.

Ç	
Knappen Navigering	Tryk for at
Ĵ	Vende tilbage til det forrige skærmbillede.
	Gå til skærmbilledet Home (Start).
	Få vist de sidst viste visninger og gå til en af dem.

Ikoner og meddelelsesliste i højre side

Højre side af linjen indeholder ikoner, som angiver status, viser klokkeslættet og de funktioner, der bruges.



42 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING

Hovodmor	
почецине	ıu.

Tryk på højre side af linjen for åbne en pop op-liste over meddelelser. Du kan lukke listen ved at trykke et andet sted på skærmen end på listen.



Tryk på de specifikke knapper på listen over meddelelser for at få direkte adgang til:

- Hovedmenuen
- Detaljerede statusoplysninger om GNSS, xFill-teknologi, satellitter og mobildækningen
- Andre statuselementer

Yderligere oplysninger:

- Status for GNSS og xFill-teknologi, side 227
- Fjernassistent, side 229

Hovedmenu

Tryk på **end** på skærmbilledet **Home (Start)** eller **Run (Kør)** eller i meddelelseslisten for at åbne hovedmenuen. Der vises et panel med knapper, som du kan trykke på for at åbne følgende områder.

Кпар	Tryk for at
- h -	vise diagnostikskærmen. Se Diagnostik, side 214.
0	åbne skærmindstillinger. Se System, side 67

Knap	Tryk for at
: ?	vise brugervejledningen. Se Sådan får du hjælp, side 33.
6	vise panelet for dataoverførsel. Se Dataoverførsel, side 52
	tage et skærmbillede. Se Skærmbilleder, side 53.
<>	åbne fjernassistenten. Se Fjernassistent, side 229.

Skærmbilledet Home (Start)

Når du tænder for TMX-2050-display, vises skærmbilledet *Home* (Start), som har en baggrund af en af følgende:

 Med et fungerende DCM-300-modemmet og en GNSS/GPS-rettelse – et satellitbillede af området.



• Uden et fungerende DCM-300-modemmet – et tomt skærmbillede.

Der er følgende knapper på skærmbilledet Home (Start):

- Knapper til feltadministration i venstre side af skærmbilledet
- Indstillingsknapper i højre side af skærmbilledet

Knapper til markadministration – venstre side

Knapperne i venstre side af skærmbilledet *Home* (Start) bruges til feltadministration.

Кпар	Tryk for at
Skjul	Skjul knapper til feltadministration i venstre side af skærmbilledet.
Vis V	Vis knapper til feltadministration i venstre side af skærmbilledet
Tilføj felt	Tilføje et nyt felt. Se Tilføj en mark, side 137.
Liste over felter	Vise en liste over eksisterende felter. Tryk på feltet navn for at vælge det. Tryk igen for at skjule listen over felter.
Feltadministrator	Åbn Feltadministrator for det valgte felt. Se Feltadministrator, side 50.
Connected Farm	Åbne instrumentbrættet Connected Farm™. (Kræver et tilsluttet DCM- 300-modem.)
Indtastningsfelt	 Start markaktiviteter ved at åbne skærmbilledet <i>Run (Kør)</i>. (Du skal først vælge et køretøj, redskab og mark.) Skærmbilledet <i>Run</i> (Kør) viser, hvor du kan udføre feltaktiviteter, herunder: Starte styring Logge dækning for aktuelle handlinger Oprette grænser, styringsmønstre, pejlepunkter osv. Skærmen Kør, side 46.

Indstillingsknapper – højre side

Knapperne i højre side af skærmbilledet Home (Start) bruges primært til indstillinger.

Knap	Tryk for at
Menu	Åbn hovedmenuen. Se Hovedmenu, side 43.
GNSS	Konfigurer GNSS. Se GNSS-indstillinger, side 90.
Vehicle (Køretøj)	Tilføj, rediger eller vælg et køretøj og konfigurer og kalibrer et assisteret styringssystem f.eks. Autopilot-, EZ-Pilot- eller EZ-Steer-systemet. Se Tilføj et køretøj, side 104.
Implement (Redskab)	 Tilføje, redigere eller vælge et redskab. Konfigurer og kalibrer funktioner for redskaber, f.eks.: Field-IQ-systemets rate- og sektionskontrol Field-IQ-systemets bomhøjdestyring Implementere liftkontakter og sensorer Se Konfiguration af redskaber, side 144.
Material (Materiale)	Tilføje, redigere og vælge materiale. Se Administration af materialer, side 176.

Skærmen Kør

Før du kan åbne skærmbilledet Run (Kør) og udføre markaktiviteter, skal du:

- Vælge et køretøj (se Indledning til køretøjer, side 104)
- Vælge et redskab (se Konfiguration af redskaber, side 144)
- Vælge en mark (se Vælg en mark, side 138)
- Have en GNSS-forbindelse (se GNSS-indstillinger, side 90)



Knapper til markhandlinger – venstre side

Knapperne til markhandlinger gør det muligt at oprette styre- og landmærkeelementer, se kortlag, vise eller skjule statuswidgets og få adgang til markadministratoren.

Knap	Tryk for at
Skjul	Skjul knapper til markhandlinger i venstre side af skærmen.
Vis	Vis knapper til markhandlinger i venstre side af skærmen.
Feltadministrator	Åbn Markadministratoren for den valgte mark. Se Feltadministrator, side 50.
Lag	Se forskellige kortlag. Lagene repræsenterer handlinger, der er blevet foretaget. Et lag kan f.eks. vise, hvor stort et areal der er dækket, eller hastigheden, hvormed der er kørt i et område. Se Lag, side 201.

Кпар	Tryk for at
Styrelinjer og	Åbn styringsknapperne for at oprette:
mønstre	Grænser (se Oprettelse af en grænse, side 185)
12	• Styrelinjer (se Oprettelse af en A+-styrelinje, side 188, Oprettelse af en AB- styrelinje, side 188 og Oprettelse af en kurvet linje, side 189)
	Omdrejningsmønstre (se Oprettelse af omdrejningsmønstre, side 190)
	 Foragre (se Oprettelse af forager- og infill-mønstre, side 189)
	Se også Aktivering/deaktivering af mønstre, side 192.
Landemærker	Se indstillinger til oprettelse af:
1	Linjer (se Oprettelse af landmærkelinjer, side 196)
•/ 🐂	Arealer (se Oprettelse af landmærkeareal, side 197)
	Punkter (se Oprettelse af landmærkepunkt, side 196)
Status Widgets (Statuswidgets)	Åbn statuswidgetmenuen for at tilføje enkelte statuswidgets, tilføje alle widgets eller fjerne alle widgets. Se Statuswidgets på skærmen, side 203.

Funktionsbetjeningsknapper – højre side

Ved hjælp af knapper til betjening af funktioner kan du justere diverse funktioner, mens du udfører markhandlinger. Med undtagelse af **Menu** er disse knapper applikationsspecifikke og afhænger af, hvilke funktioner du anvender.

Knap	Tryk for at	
Menu	åbne hovedmenuen. Se Skærmen Kør, side 46.	
Juster styring	Se indstillinger for justering af:	
\square^{\dagger}	• Ryk	
Ψ_{-}	Flyt mærke	
	 Korrektion af redskabstræk 	
	Se Genveje til justering af styringsmønstre, side 192.	

Кпар	Tryk for at	
Juster mønster	Se indstillinger for justering af grænser, mønstre og linjer.	
← ↓ →	(Se Forskydning af styringsmønster, side 193).	
Juster doseringskontrol:	 Faktisk og målrate Status for doseringskanal Sensorstatus 	
Juster bommens højde	 Se indstillinger for justering af bommens højde: Target Height (Målhøjde) System Aggressiveness (Systemaggressivitet) Jord eller afgrødekrone Sensorer 	
Logføring	Begynde at logføre din markaktivitet, f.eks. dækning. Se Logning af dækning, side 207.	
Aktivér automatisk styring	Aktivere det automatiske styringssystem. Se desuden Oversigt over brug af køretøjet, side 208.	
Aktivér bomhøjde	Aktivere dit bomhøjdesystem.	

Feltadministrator

Brug Field Manager™ til følgende:

- Rediger en mark, side 140
- Forskydning af styringsmønster, side 193
- Redigering af grænser, side 186
- Redigering af landmærke, side 198
- Opgaver, side 199

Note – Tilføj marken, inden du åbner markadministratoren. Se Tilføj en mark, side 137.

Åbn markadministratoren

Du kan åbne markadministratoren fra skærmbillederne *Home (Start)* og *Run (Kør)*. Markadministratoren åbnes også automatisk, når du kører ind på en mark efter at have skiftet redskab eller konfiguration.

• Vælg en mark på skærmbilledet *Home (Start)* (se Vælg en mark, side 138). Tryk på



Tryk på ¹ på skærmbilledet *Run (Kør)*. Markadministratoren åbner den mark, du er på i øjeblikket.

Кпар	Beskrivelse
Deaktiver	Tryk for at deaktivere en linje.
/	
Aktivér	Tryk for at aktivere en linje.
/	
Deactivate Shape (Deaktiver form)	Tryk for at deaktivere et mønster (forager, grænse, omdrejning).

Knap	Beskrivelse
Activate Shape (Aktivér form)	Tryk for at aktivere et mønster (forager, grænse, omdrejning).
Kategori	Tryk for at knytte en kategori til et landmærkepunkt, en landmærkelinje eller et landmærkeareal.
Continue Task (Fortsæt opgave)	Tryk for at fortsætte den opgave, du har valgt på listen i højre side.
Konverter	 Tryk for at konvertere et valgt: Produktivt areal til et uproduktivt areal Uproduktivt areal til et produktivt areal
Afslut	Tryk for at afslutte markadministratoren.
123	Tryk for at justere radien på en omdrejningsform.
Z	Tryk for at ændre størrelsen på en form, der ikke er en omdrejningsform.
123	Tryk for at forskyde en linje.
A	Angiver placeringen af køretøjet i marken.

Dataoverførsel

Dataoverførsel

Du kan overføre data til et USB-drev.

- 1. Sæt USB-drevet i et af displayets USB-stik.
- 2. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)* eller *Run (Kør)* eller i meddelelseslisten. (Du kan læse mere om, hvordan meddelelseslisten vises, under Display-linjen, side 42).
- 3. Tryk på 😽. Panelet for dataoverførsel vises.

Internal		USB
> System		Marker
Køretøjer		
Redskaber		
Marker		
• Opgaver	-	
Diagnostik		
		$\mathbf{A} \mathbf{Q} \mathbf{L} = 1155$

- 4. Tryk på en kategori for at udvide et element på listen Internal (Intern).
- 5. Tryk på det element, du vil overføre.
- 6. Tryk på 📂 for at flytte elementet til USB-drevet.
- 7. Du kan slette et element ved at trykke på det i en af listerne og trykke på 🞹 .

USB-stik

Du kan bruge et USB-drev til at overføre data til og fra TMX-2050-display. Du kan få flere oplysninger om dataoverførsel i Dataoverførsel, side 52.

Displayet har to USB-stik: Et på siden af displayet og et på bagsiden af TMX-2050-display.



Du kan finde flere oplysninger under:

52 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING

- Komponenter, side 70 for at se et billede der viser placeringen af de to USB-stik
- Dataoverførsel, side 52 for at få instruktioner om overførsel af data til et USB-drev
- Skærmbilleder, side 53 for at få instruktioner til at gemme skærmbilleder på et USB-drev

Tilslut et USB-drev

- 1. Flyt displayet, så du kan se USB-stikket på siden eller bagsiden af displayet.
- 2. Træk gummidækslet af USB-stikket.
- 3. Sæt USB-drevet i USB-stikket. Der vises et USB-ikon på displaylinjen

Fjern USB-drev

FORSIGTIG – Tag ikke USB-drevet ud af stikket, mens displayet skriver til eller fra drevet. Dette ødelægger dataene.

- 1. Flyt displayet, så du kan se USB-stikket.
- 2. Tag USB-drevet ud af USB-stikket.
- 3. Tryk gummidækslet tilbage på USB-stikket.

Skærmbilleder

Lejlighedsvis ønsker du måske at gemme et skærmbillede, f.eks. for at give oplysninger til problemløsning. Når du tager et skærmbillede, gemmer displayet en .png.fil i mappen *Pictures* (Billeder) på USB-drevet.

Sådan tager du et skærmbillede:

- 1. Indsæt en USB-nøgle i USB-porten på displayet. Se USB-stik, side 52. Displaylinjen viser et USBikon.
- 2. Tryk i højre side af linjen nederst på displayet. Listen over meddelelser kommer op. Tryk på
 - . USB-menuen vises.
- 3. Tryk på 🚺 for at tage et skærmbillede.
- 4. Displayet gemmer dit skærmbillede på USB-drevet.



FORSIGTIG – Tag ikke USB-drevet ud af stikket, mens displayet skriver til eller fra drevet. Dette ødelægger dataene.

2 Grundlæggende oplysninger om displayet



Displayindstillinger

I dette kapitel:

- Sprog og måleenheder, side 56
- Dato og tid, side 57
- Brugere og adgangskoder, side 57
- Firmwareopgraderinger, side 58
- Oplåsning af funktioner, side 59
- Skærm, side 60
- Kortlægning, side 61
- Mønstre, side 62
- Styring og guidning, side 63
- Modemtjenester, side 64
- Gendan standarder, side 66
- System, side 67

I indstillingspanelet kan du tilpasse indstillinger og tilføje brugerprofiler.

Systemindstillinger

På TMX-2050- display kan du tilpasse og konfigurere mange indstillinger, herunder, men ikke begrænset til:

- Ændring af sproget og måleenheden og tidszonen
- Indstilling af præferencer for:
 - Styring og guidning
 - Punktet hvor kortlægning og logføring skal påbegyndes
- Oprettelse, redigering og sletning af brugerprofiler
- Visning af modemindstillinger og nulstilling af dem
- Opsætning af Office Sync

Sprog og måleenheder

På siden med indstillinger kan du angive:

- Sproget der vises på displayet
- Måleenhederne der bruges på displayet
- Hvorvidt tegn i adgangskoderne altid skal skjules eller skal skjules med en forsinkelse

Indstilling	Tryk for at vise eller vælge
Languages (Sprog)	Sproget på displayet. Rul i listen, og tryk på det sprog, du vil bruge på TMX-2050- display.
Display Units (Skærmmåleenheder)	Den måleenhed, displayet skal bruge: English (Engelsk) eller Metric (Metrisk)
Number Format (Talformat)	Kommaer eller punktummer.
Password Visibility (Adgangskode synlig)	 Synligheden af den indtastede adgangskode: Obscured (Skjult): Aldrig synlig Delayed Obscured (Forsinket skjult): Vis adgangskode et kort øjeblik

Adgang

Sådan får du adgang til indstillinger for sprog og enheder:

- 1. Tryk på 📒.
- 2. Tryk på 🖤 .

56 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING

3. Tryk på Language and Units (Sprog og enheder).

Dato og tid

Displayet modtager automatisk klokkeslæt og dato fra GNSS-modtageren i TM-200-modul.

Indstilling	Tryk for at
Select time zone (Vælg tidszone)	Vælge tidszone. Rul i listen med tidszoner, og tryk på den tidszone, som gælder for dig.
	Du skal indstille tidszonen. Systemet indstiller den ikke automatisk.
Use 24-hour format (Brug 24-timers format)	Slå til eller fra
Select date format (Vælg datoformat)	Vælge det datoformat, der skal vises i displayet. Valgmulighederne er: MM/dd/ÅÅÅÅ, dd/MM, ÅÅÅÅ/MM/dd.

Adgang

Sådan får du adgang til indstillingen Date and Time (Dato og klokkeslæt):

- 1. Tryk på 📃.
- 2. Tryk på 🚳 .
- 3. Tryk på Date and Time (Dato og klokkeslæt).

Brugere og adgangskoder

Indstilling	Tryk for at
Master Password (Masteradgangskode)	Slå funktionen til eller fra. Angive en ny masteradgangskode. Ved at angive masteradgangskoden kan en erfaren bruger få adgang til displayet, når administratoren ikke kan huske adgangskoden.
Add User (Tilføj bruger)	Tilføje en bruger
(Existing user name) (Nuværende brugernavn)	Redigere brugerprofilen

Tilføj en bruger

- 1. Tryk på Add User (Tilføj bruger).
- 2. Indtast operatør-id.
- 3. Indtast og bekræft brugerens adgangskode.
- 4. Tryk på Create User (Opret bruger).

Adgang

Sådan åbnes indstillingerne for brugere og adgangskoder:

- 1. Tryk på 📒.
- 2. Tryk på 🖤 .
- 3. Tryk på Users and Passwords (Brugere og adgangskoder).

Firmwareopgraderinger

Du kan bruge en af metoderne i dette afsnit til at opgradere firmwaren til TMX-2050-display.

Indstillinger for opgraderinger

Du kan kontrollere, hvordan displayet søger efter opgraderinger, og hvornår de skal downloade dem.

- 1. Tryk på 📃.
- 2. Tryk på 🖤 .
- 3. Tryk på Firmware Upgrades (Firmwareopgraderinger).
- 4. Tryk på **Settings (Indstillinger)**.

Indstilling	Beskrivelse
Auto check for new upgrades (Søg automatisk efter nye opgraderinger)	Hvis du aktiverer denne funktion, vil systemet automatisk søge efter nye opgraderinger.

Indstilling	Beskrivelse
Auto download new upgrades when available (Download automatisk nye opgraderinger, når de er til rådighed)	Dette punkt kan kun vælges, hvis du har indstillet systemet til automatisk at søge efter nye opgraderinger. Systemet installerer opdateringerne, når de stilles til rådighed.
Auto install firmware on power down (Installer automatisk firmware ved nedlukning)	Dette punkt kan kun vælges, hvis du har indstillet systemet til automatisk at søge efter nye opgraderinger. Systemet installerer opdateringerne, inden displayet slukkes.
Only download via WiFi (Download kun via WiFi)	Dette punkt kan kun vælges, hvis du har indstillet systemet til automatisk at søge efter nye opgraderinger. Systemet downloader kun opdateringerne via en WiFi-forbindelse.
Show support beta releases in list (Vis understøttede beta- udgivelser på listen)	Systemet viser også de beta-udgivelser, du kan downloade.

Installerede pakker

- 1. Tryk på
- 2. Tryk på 🌑 .
- 3. Tryk på Firmware Upgrades (Firmwareopgraderinger).
- 4. Tryk på Installed Packages (Installerede pakker).

Søg efter opdateringer

- 1. Tryk på 📃 .
- 2. Tryk på 🖤 .
- 3. Tryk på Firmware Upgrades (Firmwareopgraderinger).
- 4. Tryk på **Check for Updates (Søg efter opdateringer)**. Systemet søger efter opdateringer og starter opgraderingsprocessen med det samme, medmindre du har ændret indstillingen for, hvornår opgraderingen foregår.

Oplåsning af funktioner

Til visse valgfrie funktioner skal du angive en adgangskode for at låse dem op Hvis du ikke har denne adgangskode, skal du kontakte din lokale forhandler.

1. Tryk på 📃.

3 Displayindstillinger

- 2. Tryk på 🖤 .
- 3. Tryk på **Oplåsning af funktioner**. Du kan låse funktioner op manuelt ved at indtaste koden, få displayet til at læse QR-koden til oplåsning eller søge efter oplåsninger.

Listen over funktioner, der er låst i øjeblikket, vises nederst på skærmbilledet.

Manuel indtastning af kode

- 1. Tryk på tekstfeltet Code (Kode), og indtast koden.
- 2. Tryk på Accept (Accepter), hvis systemet accepterer koden.
- 3. Hvis systemet afviser koden, kan du prøve igen eller kontakte din forhandler for at få hjælp.

Skan QR-kode

- 1. Tryk på Read QR (Læs QR).
- 2. Hold dit kodebillede foran kameraet, så det kan læses.
- 3. Tryk på Accept (Accepter), hvis systemet accepterer koden.
- 4. Hvis systemet afviser koden, kan du prøve igen eller kontakte din forhandler for at få hjælp.

Søg efter oplåsninger

- 1. Tryk på Check for Unlocks (Søg efter oplåsninger).
- 2. Anmodningen bliver sendt, så displayet kan søge efter tjenester eller licenser, der er til rådighed. Dette kan tage adskillige minutter at behandle oplåsningerne.

Skærm

Dette er de grundlæggende indstillinger for displayet.

Indstilling	Tryk for at
Skift lysstyrke manuelt	Justere bagbelysningsstyrken på TMX-2050-display.
Volumen	Justere lydstyrken.
Lyde til berøringsfølsom skærm	Tænde eller slukke for lyde, der er tilknyttet brugen af displayet.

Adgang

Sådan åbnes displayindstillingerne:



- 2. Tryk på 额 .
- 3. Tryk på **Display**.

Kortlægning

Disse indstillinger bruges til at styre funktionerne til kortlægning af guidning på skærmbilledet **Run** (Kør).

Dagtilstand

Indstilling	Tryk for at vise eller ændre
Valg af kortbaggrund	Baggrundsfarven på skærmbilledet Run (Kør) .
Kortets retning	Hvilken synsvinkel der skal vises på skærmbilledet Run (Kør) , når køretøjets position følges. Indstillinger for retning: Nord op eller køretøj op
Sporlogføringstid	Funktioner til at registrere køretøjets spor inden for et bestemt tidsinterval eller en bestemt distance. Punkterne langs med sporet bliver logført ved den største af de to værdier (logningstid eller - distance). Du kan fravælge logning baseret på en af disse ved at indstille den pågældende værdi til nul. Hvis begge værdier indstilles til nul, deaktiveres sporlogning: Alternativer: 0, >1+
Afstand til sporlogføring	Funktioner til at registrere køretøjets spor inden for en bestemt distance.
Record Line with Coverage (Registrer linje med dækning)	Om funktionen til at registrere en linje samtidig med logføring af dækning er slået til eller fra.

Funktioner til kortlægningsplacering

Indstilling	Tryk for at vise eller ændre
Punktkortlægningsplacering	Hvor punktet skal placeres i forhold til redskabet. Bom midt, bom venstre eller bom højre.
Linje- /områdekortlægningsplacering	Hvor linjen eller området skal placeres i forhold til redskabet. Bom midt, bom venstre eller bom højre.

Adgang

Sådan åbnes indstillingerne for kortlægning:



- 2. Tryk på 🚳 .
- 3. Tryk på **Mapping** (Kortlægning).

Mønstre

Under indstillingerne for mønstre kan du:

- Aktivere den automatiske lukkefunktion, der skal bruges, når du opretter grænser og foragre
- Aktivere udjævning af kurver og venderadius, når du kører på styrelinjer
- Tilpasse advarselsvinklen for skarpe sving og fremsynetheden

Kurvefunktioner

Indstilling	Tryk for at vise eller ændre
Kurveudjævning	Om funktionen er slået til eller fra. Når kurveudjævning er slået til, udglatter systemet styrekurven, og gør den bredere.
Udglattende drejeradius	Størrelsen på den cirkel, som systemet vil bruge til guidning. Jo større cirklen er (i grader), desto bredere er svinget.
Advarselsvinkel for skarpt sving	Antallet af grader der vil udløse en advarsel om en skarp drejevinkel.
Fremsynstid for skarpt sving	Hvor lang tid (i sekunder), inden du når en skarp drejevinkel, advarslen skal vises på displayet.

Foragre

Indstilling	Tryk for at vise eller ændre
Ret infill ind	Hvad infill skal rettes ind med: Nærmeste kant eller AB-linje.
Automatisk lukning	Om start- og slutpunktet automatisk skal lukkes, når du opretter grænser og foragre. Se Oprettelse af forager- og infill-mønstre, side 189.
Afstand for automatisk lukning	Afstanden mellem start- og slutpunktet for en forager.

Grænser

Indstilling	Tryk for at vise eller ændre
Automatisk lukning	Om start- og slutpunktet automatisk skal lukkes, når du opretter grænser. Se Oprettelse af en grænse, side 185.
Afstand for automatisk lukning	Afstanden mellem start- og slutpunktet for en grænse.

Adgang

Sådan åbnes indstillingerne for mønstre:

1. Tryk på 📃.

- 2. Tryk på 🚳 .
- 3. Tryk på Patterns (Mønstre).

Styring og guidning

Følgende indstillinger gør det muligt for dig at tilpasse kontrolfunktioner knyttet til styring og guidning.

Indstilling	Tryk for at vise eller ændre
Førertidsafbrud	Hvor længe der skal gå, inden displayet slukker for guidning og programmer, når der ikke svares på en meddelelse om nedlukning.

3 Displayindstillinger

Indstilling	Tryk for at vise eller ændre
Rykforøgelse	Hvor meget styringssystemet skal rykkes ved hvert tryk. Du kan rykke et mønster trinvist og vinkelret i forhold til mønsterets retning. Når du rykker et mønster, kan det hjælpe med at tage forbehold for satellitforskydning. Se Genveje til justering af styringsmønstre, side 192 og Status for GNSS og xFill-teknologi, side 227.
Implement Draft Increment (Forøgelse af redskabstræk)	Hvor meget redskabet skal rykkes hver gang i forhold til den nuværende styrelinje.
Aggressivitet	Hvor meget aggressiviteten skal ændres ad gangen.
Autosteering Lockout (Spærring af autostyring)	Om funktionen er slået til eller fra. Når spærring er slået til, giver displayet ikke nogen mulighed for at bruge automatisk styring.
Remark Reset on Power Cycle (Flyt mærke-nulstilling ved sluk/tænd)	Annuller alle flytninger af mærker, hvis displayet slukkes og tændes igen.
Remark Reset with Import (Flyt mærke-nulstilling ved import)	Annuller alle flytninger af mærker ved import.

Adgang

Sådan åbner du indstillingerne for styring og guidning:

- 1. Tryk på 📒.
- 2. Tryk på 🚳 .
- 3. Tryk på Steering/Guidance (Styring/guidning).

Modemtjenester

Når DCM-300-modemmet etablerer forbindelse til netværket, sender det oplysninger om modemmet og netværket til displayet.

Modem

Indstilling	Tryk for at vise eller ændre
Enhedsnavn	Serienummeret på TMX-2050-display.

Netværk (CDMA)

Indstilling	Tryk for at
CDMA Reset	Nulstille netværksforbindelsen) Derved nulstilles forbindelsen mellem
(CDMA-nulstilling)	modemmet og tjenesteudbyderen, og alle eksisterende indstillinger fjernes.

Følgende yderligere indstillinger er skrivebeskyttede, og de udfyldes automatisk, når DCM-300modemmet etablerer en forbindelse til netværket:

- Mobile Directory Name (MDN)
- Electronic Serial Number (ESN)
- Mobile Identification Number (MIN)
- Preferred Roaming List (PRL)

Netværk (GSM)

Indstilling	Tryk for at	
APN	Se adgangspunktets navn.	
SIM PIN (SIM- PINKODE)	Se SIM-kortets pinkode.	
Avanceret	Åbne et pop op-vindue hvor du kan indtaste GSM-brugernavnet og GSM- adgangskoden.	

Følgende yderligere indstillinger er skrivebeskyttede, og de udfyldes automatisk, når DCM-300modemmet etablerer en forbindelse til netværket:

- IMEI: International Mobile Equipment Identity
- SIM ICCID: Identifikator for IMS-opladning
- SIM Status: SIM-statussen

Office Sync

Indstilling	Tryk for at	
Office Sync	Slå funktionen til eller fra.	
Kontroller server	r Vælge hvor ofte displayet skal kontrollere serveren for at sende data til kontoret.	

Indstilling	Tryk for at
Send data	Vælg, hvor ofte der skal sendes data fra displayet til kontoret.
Auto-send without prompt	Slå funktionen til eller fra. Når funktionen er slået til, sender displayet data til kontoret uden at spørge dig først.
(Send automatisk uden at spørge)	Hvis denne funktion er slået til, sendes der data, uden at du meddeles herom. Det kan medføre, at der overføres store filer eller data, som du ikke ønsker at overføre.

Adgang

Sådan åbner du Modem Services (Modemtjenester):

- 1. Tryk på 📃.
- 2. Tryk på 🚳 .
- 3. Tryk på Modem Services (Modemtjenester).

Gendan standarder

Under fejlfinding beder supportafdelingen dig muligvis om at udføre en nulstilling.

Funktioner for administratorbruger

Indstilling	Tryk for at
Restore Default user Preferences (Gendan standardpræferencer for bruger)	Gendanne standardpræferencerne for brugeren, der er logget på i øjeblikket.
Gendan fabriksindstillingerne for præferencer	Gendanne displayets fabriksindstillinger. Nulstiller alle tilpassede indstillinger for alle brugerkonti.
Factory Reset (Gendan fabriksindstillinger)	Slette alle brugerkonti, system- og programdata, indstillinger og hentede downloadede programmer.

Funktioner for begrænset bruger

Indstilling	Tryk for at
Restore Default user	Gendanne standardpræferencerne for brugeren.
Preferences (Gendan	
standardpræferencer	
for bruger)	

Adgang

Sådan åbnes Restore Defaults (Gendan standarder):

1. Tryk på 📃.

- 2. Tryk på 🚳 .
- 3. Tryk på Restore Defaults (Gendan standarder).

System

Oplysninger	Tryk for at vise
Software Information (Softwareoplysninger)	Listen over softwarepakker til diagnostik.
Current User Information (Oplysninger om aktuel bruger)	Systeminformation om den bruger, der er logget på i øjeblikket. Se Brugere og adgangskoder, side 57.
Current Preference Information (Oplysninger om aktuel tilstedeværelse)	De nuværende indstillinger for den bruger, der er logget på i øjeblikket.
Device Information (Enhedsoplysninger)	Tekniske oplysninger om displayet.
Systeminformation	Detaljer om systemet.

Adgang

Sådan åbnes systemindstillingerne:

1. Tryk på 📃.

- 2. Tryk på 🎡 .
- 3. Tryk på System.

3 Displayindstillinger



Installation

I dette kapitel:

- Komponenter, side 70
- Installationsoversigt, side 75
- Forbindelsesdiagram, side 75

Installation omfatter displaybeslaget og TMX-2050-display, TM-200-modul og andre komponenter, som du vil bruge i din systemkonfiguration.

Komponenter

Følgende komponenter er del af en anbefalet konfiguration af TMX-2050-display:

- TMX-2050-display, side 70
- Displaybeslag til at montere TMX-2050-display
- TM-200-modul, side 72- til hurtigt at afbryde forbindelsen og genoprette den igen TMX-2050display. TM-200-modulet indeholder en indbygget GNSS-modtager.
- DCM-300-modem, side 73 giver adgang til korrektionstjenester, trådløs dataoverførsel og mobil/Wi-Fi-signaler, hvis relevant
- Integreret AG-815-radio, side 73 til RTK-korrektionstjenester

TMX-2050-display

ADVARSEL – Undlad at trykke på skærmen med skarpe genstande som f.eks. en blyant. Du kan risikere at beskadige skærmens overflade.

Set forfra



Element	Beskrivelse
1	12" berøringsfølsom skærm
2	Port: USB (side med dæksel). Stik til USB-drev til overførsel af data til og fra TMX-2050- display. Se Dataoverførsel, side 52 og USB-stik, side 52.

70 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING

Set bagfra



Element	Navn	Beskrivelse
1	Tænd-/sluk-knap	Tænder eller slukker for TMX-2050-display
2	Mærkater med varenummer og serienummer	N/A
8	Port: DVI/HDMI	Til fremtidig brug
4	Jackstik: TM-200-modul (RJ45)	Stik til at tilslutte TM-200-modul
6	Kabelknægte	Holder fat i Trimble Ethernet-kabler for at forhindre træk i kablerne
6	Interne bolte	Placering til at montere Field IQ-skifteboks
1	Jackstik: CAN (RJ11)	Til fremtidig brug

4 Installation

Element	Navn	Beskrivelse
8	Port: USB (bagside) med dæksel	Stik til USB-drev til overførsel af data til og fra TMX-2050- display
9	Højttalere	Hvis du har lyd aktiveret på TMX-2050-display. Se Skærm, side 60.
0	Port: USB (side) med dæksel	Stik til USB-drev til overførsel af data til og fra TMX-2050- display. Se Dataoverførsel, side 52 og USB-stik, side 52.
0	Interne bolte til montering af plade	Bruges til skruer til Zirkona-displaymontering
12	Sensor til omgivende lys	Registrerer svagere omgivende lys og aktiverer displayets bagbelysning.

TM-200-modul

TM-200-modul tilsluttes TMX-2050- display med et enkelt kabel. Alle resterende komponenter tilsluttes TM-200-modul. Det betyder, at du hurtigt kan afbryde forbindelsen og oprette den igen til TMX-2050-display efter behov.


Element	Navn	Beskrivelse
1	AMPSEAL-stik med 14 ben	Stik til strøm og input
2	DEUTSCH-stik med 12 ben	Stik til input
3	AMPSEAL-stik med 8 ben	Stik til at tilslutte TMX-2050-display
4	AMPSEAL-stik med 8 ben	Stik til Ethernet-kabel til at tilslutte DCM-300-modemmet eller et ekstra TM-200-modul
6	AG-25 GNSS-antennestik	Stik til at tilslutte AG-25 GNSS-antennen
6	Skruer og endedækselplade	Skru skruerne af, og fjern endedækselpladen for at åbne udvidelsestikket til AG-815-radioen.
7	Sikring (10 amp)	Beskytter komponenterne mod strømbelastninger
8	Radioudvidelsesstik	Stik til AG-815-radioen-stik

Integreret AG-815-radio

Den integrerede AG-815-radio giver adgang til radionetværk til CenterPoint™ RTK-applikationer med stor præcision i realtid. AG-815 fås til 450 MHz og 900 MHz.



Element	Navn	Beskrivelse
1	Antennetilslutning	Stik til primær radioantenne
2	Tilslutning	Til fremtidig brug
ß	Radiobladstilslutning	Tilslutning til TM-200-modul

DCM-300-modem

DCM-300-modemmet fås i to modeller til brug på GSM-mobilnetværk som AT&T eller CDMAnetværk som Verizon.

4 Installation

Med DCM-300-modemmet kan du bruge:

- Korrektionstjenesterne CenterPoint RTX[™] og CenterPoint VRS[™] samt RTK-korrektioner vha. tredjepartsnetværk
- Dataoverførsel til Vehicle Sync, Office Sync til Connected Farm Office Sync-indstilling til Connected Farm, side 101 og aktivsporing af Vehicle Manager-afsendelse
- Mobildataabonnementer (kun USA)
- Globale GSM-mobilnetværk
- WiFi-signaler afhængigt af forholdene

Se følgende afsnit for at få yderligere oplysninger:

- Tilslut DCM-300-modemmet, side 79
- Status for DCM-300-modemmet, side 220

Installationsoversigt

Displaybeslaget fastgøres til en skinne i køretøjets kabine. TMX-2050-display sluttes til displayets beslag.

TM-200-modul forbindes til displayet med et enkelt kabel.

Hvilke yderligere komponenter, der skal installeres, afhænger af din forbindelse og dine korrektionstjenester, samt de funktioner du bruger.

Forbindelsesdiagram

Forbindelsesdiagrammet omfatter TMX-2050-display-hardwaren og yderligere komponenter til udvidet kommunikation (AG-815-radioen, DCM-300-modemmet). Kontakt din lokale forhandler for at købe yderligere komponenter eller tjenester.

Brug kun kabler fra Trimble. Trimbles kabler bruger specifikke ledningstykkelser, der er forskellige fra visse RJ1-/RJ45-/CAT 6-kabler, der fås i almindelig handel.

Note – Styringssystemer kræver professionel installation. Hvis styringssystemet ikke allerede er installeret i køretøjet, kan du spørge din lokale forhandler til råds.



Element	Beskrivelse	Trimble-delnummer
1	TMX-2050-display og monteringshardware	96700-00
2	TM-200-modul til TMX-2050-display-kabel	93843
3	TM-200-modul	95060-00
4	DTP til TM-200-modul-kabel	92676
	A: Til køretøjets tænding.	
6	Strøm til DTP-kabel	92905
6	GNSS-antenne til TM-200-modul-kabel	50449
0	AG25 GNSS-antenne og monteringshardware	77038-01

Element	Beskrivelse	Trimble-delnummer
8	AG-815-radioen	95080-xx
9	Kabel til radioantenne	62120
0	RTK-radioantenne	24253-44 / 24253-46 / 22882- 10
0	Mobilantenne	72122 og 51227
12	DCM-300-modemmet	80632-xx
B	DCM-300-modemmet til strømkabel	94267
	B: Sluttes til tændingskilde.	
14	DCM-300-modemmet til TM-200-modul-kabel	94267
	C: Sluttes til kabinettets jordforbindelse.	
15	WiFi-antenne til DCM-300-modemmet	83700-05
6	Vehicle Manager CAN-adapter, flådeproduktivitets arbejdsinput, DCM-300-modemmet til R-terminal på vekselstrømsgenerator (valgfrit, bruges hvis CAN ikke har motortimer)	86995 / 87754 / 90147

FORSIGTIG – Hvis køretøjet har en elektrisk hovedafbryder, skal du kontrollere, at jordstikkene på strømkablet ikke sluttes direkte til batteristikket. Monter jordstikkene på strømkablet til hovedafbryderens kabinetside, så den er så tæt på batteriet som muligt, man stadigvæk afbrydes, når der slukkes for hovedafbryderen. Hvis strømkablets jordstik ikke tilsluttes, vil det medføre beskadigelse af displayet.

Installér displayet og beslaget

Brug den monteringshardware, der leveres i displaysættet, til at montere displayet i køretøjets kabine.

Se Forbindelsesdiagram, side 75, når du følger denne vejledning.

Før du afslutter monteringen, skal du vælge et sted i kabinen, hvor stangbeslaget ④ kan monteres på en stang. Hold displayet på den valgte plads, og sørg for, at det:

- Er nemt at se, men ikke blokerer førerens udsyn.
- Sidder inden for førerens rækkevidde, så USB-drevet er nemt at fjerne og udskifte.
- Ikke sidder i vejen, når føreren skal ind eller ud af kabinen eller ved andre aktiviteter.

- 1. Brug de medfølgende bolte til at montere stangbeslaget ④ til en stang i kabinen.
- 2. Brug de medfølgende skruer til at sætte monteringspladen ① godt fast på bagsiden TMX-2050-display.
- 3. Drej fastspændingsarmen **3** for at løsne Zirkona-beslaget **2**.
- Juster TMX-2050-display, så det er placeret, som du ønsker det.
 Drej fastspændingsarmen 3 i den anden retning for at stramme Zirkona-beslaget 2.

Element	Beskrivelse	
1	Monteringsplade	
2	Zirkona-beslag	
3	Fastspændingsarm	
4	Beslag til stang	



Tilslut AG-815-radioen

AG-815-radioen sluttes direkte til TM-200-modul. Se Forbindelsesdiagram, side 75, når du følger denne vejledning.

- 1. Fjern skruerne og frontpladen fra TM-200-modul (se 6 TM-200-modul, side 72).
- 2. Indsæt AG-815-radioens fladstik (se **3**) i radioudvidelsesporten på TM-200-modul (se **8** TM-200-modul, side 72).
- 3. Anvend de lange skruer, der blev leveret med AG-815-radioen, til at fastgøre radioen til TM-200-

modul. Nedenfor vises et billede af de to dele, når de er tilsluttet.



Tilslut TM-200-modulet

TM-200-modul sluttes til antennen, autostyring og andre systemer, f.eks. Field-IQ-systemets rateog sektionskontrol. Før installationen skal du kontrollere, at TM-200-modul ikke er i vejen, men er nem at komme til, og tæt nok til at tilslutte displayet med det medfølgende kabel **2**.

Se Forbindelsesdiagram, side 75, når du følger denne vejledning.

- 1. Brug displaykablet **2** til at slutte TM-200-modul **3** til TMX-2050-display **1**. Sørg for, at kablet er fastgjort i kabelklemmen ved siden af porten bag på displayet. Dette forhindrer, at kablet tages ud af porten, og mindsker belastningen af kablet.
- 2. Se Tilslut AG-815-radioen, side 78 for at tilslutte AG-815-radioen.
- 3. Brug GNSS-antennekablet 6 til at slutte GNSS-antennen 7 til TM-200-modul 3.
- 4. Brug TM-200-modul 4 til at slutte TM-200-modul til strømkablet 5.
- 5. Slut tændingsregistreringstilslutningen (R1) på TM-200-modul-kablet 4 til tændingskilde på køretøjet.
- 6. Slut strømkablet til køretøjets batteri 5.

Note – Hvis køretøjet har en elektrisk hovedafbryder, skal du kontrollere, at jordstikkene på strømkablet ikke sluttes direkte til batteristikket. Monter jordstikkene på strømkablet til hovedafbryderens kabinetside, så den er så tæt på batteriet som muligt, man stadigvæk afbrydes, når der slukkes for hovedafbryderen.

Tilslut DCM-300-modemmet

Se Forbindelsesdiagram, side 75, når du følger denne vejledning.

- 1. Monter modemmet inde i køretøjets kabine i et område med skygge og god ventilation. Monter mobilantennen på køretøjets yderside. Hvis du bruger Vehicle Sync eller Office Sync til at udveksle data eksternt, skal du montere WiFi-antennen på køretøjets yderside.
- 2. Slut den mobile antenne 🕕 og/eller den trådløse antenne 🕒 til DCM-300-modemmet 😰.
- 3. Brug DCM-300-modemmet til TM-200-modul-kablet (4) til at slutte DCM-300-modemmet til udvidelsesporten på TM-200-modul (3).
- 4. Slut DCM-300-modemmet til strømkablet (B) til DCM-300-modemmet til TM-200-modul-kablet (A).
- 5. Slut DCM-300-modemmet til strømkablet (3) til køretøjets batteri.

Note – Ledningsnettet til tilslutning af maskinens strøm har ledninger til tilslutning af strøm, jord og tænding. Tændingsledningen skal tilsluttes en skiftet +12 V-kilde til DCM-300-modemmet for at fungere korrekt.

- 6. Hvis du bruger Vehicle Manager, skal du slutte Vehicle Manager CAN-adapteren 🕡 til køretøjets CAN-bus.
- 7. Brug den hardware, der leveres sammen med DCM-300-modemmet til installation.



FORSIGTIG – Undlad at montere DCM-300-modemmet på steder, hvor det udsættes for direkte sollys eller høj varme. I modsat fald vil ydeevnen være reduceret.

Tilslut AG-25 GNSS-antennen

GNSS-antennen er påkrævet for at GNSS-modtageren i TM-200-modul kan modtage GPS/GNSSkorrektioner. Se Forbindelsesdiagram, side 75, når du følger denne vejledning.

Monter AG-25 GNSS-antennen

AG-25 GNSS-antennen har indbyggede magneter til nem montering. Du skal bruge monteringspladen til at montere antennen på en ikkemetallisk overflade.

- 1. Forbind antenneledningen til antennen.
- 2. Placer antennen på taget af køretøjet ved fronten og centreret fra venstre mod højre.
- 3. Fjern beskyttelsen fra klæbestrimlerne på monteringspladen.
- 4. Fastgør monteringspladen til køretøjets tag med klæbestrimlerne.
- 5. Anbring antennen på monteringspladen.
- 6. Før den anden ende af antenneledningen ind i førerkabinen.
- 7. Forbind GNSS-antenneledningen til GNSS-antenneinstallationen.
- 8. Slut GNSS-antennekablet 6 til TM-200-modul.

Note – GNSS-antennen skal være mindst 1 m fra andre antenner (inkl. radioantenner) for at mindske interferens med GNSS-signalet.

 \wedge

FORSIGTIG – GNSS-antennen kan blive påvirket af interferens, hvis køretøjet benyttes inden for 100 m fra en højspændingsledning, radarantenne eller mobiltelefonantenne.

Tilslut yderligere komponenter

Note – Styringssystemer kræver professionel installation. Hvis styringssystemet ikke allerede er installeret i køretøjet, kan du spørge din lokale forhandler til råds.

Se TMX-2050- Display Cabling Guide for at slutte til:

- Automatisk styringssystem
- Flow- og applikationskontrol
- Bomhøjdestyring
- Andre komponenter

4 Installation



5

Tilkobling

I dette kapitel:

- Introduktion til tilkobling, side 84
- GNSS-indstillinger, side 90
- Opsætning af DCM-300-modemmet, side 100
- Office Sync-indstilling til Connected Farm, side 101

I tillæg til GNSS kan du bruge valgfri korrektionstjenester, DCM-300-modemmet og Office Sync til at overføre filer til dit Connected Farm-program.

Introduktion til tilkobling

Afhængigt af din konfiguration kan tilkoblingsindstillingerne omfatte:

- DCM-opsætning
- GNSS-indstillinger, side 90
- Dataoverførsel, side 52
- Office Sync-indstilling til Connected Farm, side 101

Du kan få mere at vide om koncepterne knyttet til GNSS og korrektionstjenester under:

- xFill-teknologi, side 84
- VRS, side 88
- GNSS og forskydning, side 84
- Scintillation, side 89

GNSS og forskydning

GNSS-satellitter er i konstant bevægelse, idet de når to gange rundt om jorden pr. dag i et fast mønster. Satellitter sender signaler, som GNSS-modtageren oversætter for at bestemme sin position.

Når du udfører markaktiviteter, vil du muligvis opleve forskelle mht.:

- Hvor afgrøderækken er
- Hvor styrelinjen blev etableret
- Hvor displayet angiver, at styrelinjen nu er.

Det sker, fordi GNSS-satellittens konstellationsmønstre ændres over tid, og der kan forekomme interferens.

Lokale og atmosfæriske forhold kan have en indflydelse på signaler. Temperatur og fugtighed kan forsinke signaler. Signaler kan også blive kastet tilbage fra omgivende genstande som f.eks. træer, således at signalet gentages flere gange, eller så signalet når forsinket frem til modtageren. Datafejl fra satellittens side kan også påvirke nøjagtigheden.

xFill-teknologi

xFill[™]-teknologi bruger Trimble RTX-teknologi til at "erstatte" RTK-korrektioner, når der er midlertidige forstyrrelser i radio- eller internetforbindelsen. xFill-teknologi er en standardfunktion og er kompatibel med AG25 GNSS-antennen. xFill-teknologien kan fungere med korrektioner fra RTK-, VRS- og CORS-systemer med en enkelt grundlinje.

Når RTK-signalet afbrydes (enten pga. radioens basestation eller VRS-mobilnetværket), udføres der korrektioner vha. xFill-teknologien. xFill-teknologien bruger den seneste kendte RTK-position

sammen med RTX-præcisionssatellitdata for at sikre høj horisontal positionspræcision i op til 20 minutter. Der er en jævn overgang fra RTK til xFill-teknologi og tilbage til RTK.

Automatiske styringssystemer

Hvis et autostyringssystem aktiveres med RTK, forbliver autostyringssystemet aktiveret under de 20 minutter, hvor xFill overtager dækningen. Lige så snart der er et RTK-signal, skifter modtageren tilbage til RTK-korrektionsservice, og xFill går på standby i baggrunden. Hvis systemet ikke kan gå til statussen RTK fikseret inden for 20 minutter, går systemet tilbage til DGPS-korrektion, og autostyringssystemet slås fra.

Nøjagtighed

xFill-teknologi kan fastholde en høj grad af vandret nøjagtighed i den periode, hvor RTK er ude af drift. Nøjagtighed afhænger imidlertid hovedsagelig af tre faktorer:

- Tilgængelighed af GNSS-satellitten og forhindringer mellem satellitten og modtageren (træer, bygninger osv.)
- Nøjagtighed af basestationens position
- Hvor lang tid der er gået siden den seneste RTK-position (maksimalt tilladte tid er 20 minutter)

Hvis du er bekymret for, at du ikke kan fastholde præcision på under 2,5 cm, skal du slå xFillfunktionen fra.

Anslået nøjagtighed over tid, mens xFill-funktionen var aktiv (med nøjagtighed for basestation på < 20 cm), er som følger:

- xFill-kørselstid ingen RTK-korrektioner Anslået fejl
- 1-5 minutter 1-5 cm
- 6-10 minutter 5-9 cm
- 11-20 minutter 10-15 cm

Afhængighed af satellit

xFill-teknologien kræver korrektionsdata fra mindst 5 satellitter, der er mere end 10 grader fra horisonten. Hvis GLONASS er låst op på RTK-niveau, vil xFill-teknologien også kunne bruge GLONASS-satellitter. Derudover kan store genstande som træer, bygninger og kornsiloer betydeligt reducere eller helt blokere for signaler fra alle satellittyper, herunder GPS, GLONASS og korrektionssatellitter. Hvis disse forhindringer befinder sig mellem modtageren og satellitten, kan de også blokere for xFill-signaler.



ADVARSEL – Mange store og pludselige ændringer i satellitgeometri som følge af blokerede satellitter kan medføre kraftige positionsforskydninger. Hvis der arbejdes under sådanne forhold, vil det automatiske styringssystem fungere ujævnt. For at undgå risici for personskader og beskadigelse af ejendom, anbefales det, at det automatiske styringssystem deaktiveres under sådanne forhold, og at køretøjet styres manuelt, indtil forholdene er bedre.

Afhængighed af basestationens position

Når RTK-korrektionssignalet mistes, begynder RTX-satellitten at give korrektioner ud fra den sidste RTK-position. Når du konfigurerer xFill og vælger det datum, hvor basestationen blev opmålt, oversætter firmwaren din position til ITRF-datumreferencerammen med henblik på at minimere forskydning. Eventuelle andre unøjagtigheder i basestationspositionen kan over tid medføre en forskydning i positionen.

Efterhånden som tiden går, kan korrektionsdata fra satellitterne medføre en forskydning i forhold til RTK-linjen. Jo større forskel i forhold til den opmålte position for basestationen, jo større forskydning, som nedenstående tabel viser.

Følgende tabel viser, hvordan xFill-forskydning over tid påvirkes af nøjagtigheden af opmålte koordinater for basestationen.

Forløbet xFill-tid	Nøjagtighed i forhold til opmåling < 20 cm	Nøjagtighed i forhold til opmåling < 2 m	Nøjagtighed i forhold til opmåling < 5 m
0 til 5 min	0 til 5 cm	0 til 15 cm	0 til 25 cm
5 til 15 min	2 cm til 12 cm	10 cm til 0,3 m	15 cm til 0,5 m
15 til 20 min	9 cm til 15 cm	15 cm til 0,4 m	0,3 m til 0,8 m

Hvis du opdager, at den opmålte position for din basestation ikke er korrekt, kan du gøre følgende:

- Slukke for xFill (anbefales af Trimble).
- Opmåle din basestation igen. Det vil dog medføre, at gemte AB-linjer, der genindlæses/genanvendes, flyttes, hvilket de fleste RTK-kunder helst vil undgå.

Opmåling af basestationen

I forbindelse med den første installation af basestationen anbefaler Trimble, at basestationer opmåles ved at tage en 24 timers log og behandle dataene for at komme frem til positionen på dit lokale datum. Nøjagtigheden af denne position angives i rapporten. Over tid kan basepositionen flyttes med op til 7 cm om året, hovedsagelig på grund af geologiske begivenheder. Se Trimbles bemærkning om support til dette emne for at finde yderligere oplysninger.

Når du vælger det datum, der blev brugt til at opmåle basestationen under indstilling af xFillteknologi, vil modtageren automatisk konvertere din position i det valgte datum til den tilsvarende position i ITRF2008.

Hvis din basestation er blevet opmålt ordentligt inden for de seneste fem år med et af følgende koordinatsystemer, vil afvigelsen i præcision med xFill-teknologi typisk være mindre end 15 cm over 20 minutter.

- WGS84/ITRF2008
- NAD83
- ETRS89
- GDA94

Hvis der arbejdes i et område med flere RTK-basestationer, skal hver basestation have et unikt baseid. Hvis du bevæger dig ind i et område med en anden basestation, skal du gå til GPS-indstillinger på displayet og indtaste base-id'et. Det gør det muligt for modtageren at genkende den nye basestation.

Opmåling af basestationen med AutoBase™

Hvis Trimble AutoBase-funktionen blev brugt til at opmåle masen, kan præcisionen være >5 m, hvilket reducerer xFill-teknologiens præcision. Datummet, der blev brugt til denne funktion, er WGS84. Trimble anbefaler, at xFill testes, før det bruges i en applikation, hvor basestationen kun er blevet opmålt med Auto Base.

VRS-basestation

Hvis der anvendes VRS, er nøjagtigheden typisk < 1 cm. Kontakt ejeren af VRS-netværket for at fastslå, hvilket datum der blev brugt til opmålingen, og angiv dette datum. Trimble VRS Now™-netværket bruger følgende:

- VRS Now USA: NAD83
- VRS Now Europa: ETRS89
- VRS Now TEC Europa: ETRS89
- OmniSTAR[®] CORS Tasmanien: GDA94

Basestation, ukendt opmåling

Hvis du ikke ved, om din basestation er blevet opmålt, eller hvilket datum der blev brugt til opmålingen, bør du udføre test for at anslå basestationsfejlene eller slå xFill-teknologien fra.

Anslåelse af basestationsfejl

Du kan gøre følgende for at anslå fejlen i basestationens position:

- Beregn den aktuelle position, og sammenlign den med referencepositionen: Indhent positionslogs over to timer, og indsend dem til efterbehandling (brug det samme koordinatsystem som før). Indtast derefter den aktuelle referenceposition og den nyligt beregnede position i en GPS-afstandsberegner.
- **Registrering af xFill-nøjagtigheden med cross-track-fejl**: Konfigurer din antenne og modtager i det fri (på en mark eller parkeringsplads). Opret en A+-linje ud fra din parkerede position med RTK fikseret. Frakobl radioen eller DCM-300-modemmet, hvis du bruger et mobilsignal. xFill-

teknologien slås til. Hold øje med afstanden til linjen (XTE) i maks. 20 minutter. Gentag flere gange. Husk, at denne statiske test kun tester fejlen i én retning (N/S eller \emptyset /V).

• xFill-nøjagtighed under kørsler på en mark: Sådan undersøger du bedst forskydningen af xFillpositionen over tid:

Note – Denne procedure vil kun være nøjagtig, hvis du allerede har fuldført rulkalibreringen til automatisk styring. (Se Indledning til køretøjer, side 104).

- a. Opret en A/B-linje på marken (eller brug en eksisterende linje). (Se Oprettelse af en ABstyrelinje, side 188).
- b. Kør linjen, og når afstanden til linjen (XTE) er meget lille, skal du stoppe og placere et flag midt på dit ophæng.
- c. Frakobl radioen eller DCM-300-modemmet, hvis du bruger et mobilsignal. xFill-teknologien slås til.
- d. Kør rundt på marken i nogle minutter (i hvad der svarer til din typiske nedetid), og vend tilbage til A/B-linjen.
- e. Aktivér på linjen, og når XTE er lille, og du har passeret det tidligere flag, skal du stoppe og placere endnu et flag. Sammenlign placeringerne.
- f. Foretag en kørsel i den modsatte retning på den samme A/B-linje, og placer et tredje flag. Compare the distance.

Hvornår bør der ikke bruges xFill-teknologi

xFill-teknologi anbefales ikke til:

- planering og styring af vanding, hvor der kræves en høj grad af lodret nøjagtighed
- handlinger, der kræver en nøjagtighed, der er bedre end 2,4 cm
- Situationer hvor basestationen ikke er blevet opmålt ordentligt, eller hvis den kun er blevet opmålt med AutoBase-funktionaliteten, og der ikke er udført nogen test for at fastslå risikoen ved brug af xFill-teknologi med den pågældende basestation.

VRS

VRS[™], et integreret system med et abonnement, komplementerer RTK og tilvejebringer RTKkorrektioner over et stort geografisk område, hvis mobildatadækningen er stabil. Netværksbehandling sikrer en høj grad af nøjagtighed i hele området.

VRS består af:

- GPS/GNSS-referencestationer spredt over et stort område, typisk med 50-70 kilometers afstand.
- En central server, som anvender Trimbles beskyttede software til oprettelse af en korrektionsmodel for det område, som dækkes af netværket. GPS-enhederne kommunikerer

via et mobilmodem med denne VRS-server og modtager RTK-korrektioner. Data fra referencestationerne anvendes til oprette en model af fejl i din region. Modellen anvendes til at:

- oprette et netværk af virtuelle referencestationer i nærheden af din aktuelle placering.
- give et lokaliseret sæt korrektionsmeddelelser i standardiseret format til den mobile modtager. Da fejlmodellerne opdateres hvert sekund, modtager enhederne en optimal korrektion, når de opretter forbindelse til netværket. Dette sikrer en høj grad af nøjagtighed, samt at rettelserne er af en høj kvalitet.

Netværksløsning

Alle referencestationer, der anvendes i et VRS-system, kan fortolkes som et netværk af referencestationer i kontinuerlig drift. Forskellen mellem VRS og CORS er, at VRS giver en netværksløsning. Positionsnøjagtigheden fastholdes, selv hvis du bevæger dig væk fra den enkelte base, men stadig er inden for netværket.

Da signalrækkevidden er længere, kan færre basestationer dække et større område. Derudover kan VRS-netværk give en bedre signaldækning i ujævnt terræn, hvis det lokale mobilnetværk er robust og har en god datadækning.

Scintillation

Scintillation forårsager ekstreme udsving i de signaler, der modtages. Scintillation kan skyldes turbulens, der danner luftbobler med forskellige temperaturer og densiteter.

GNSS-indstillinger

- 1. Når AG25 GNSS-antennen er monteret, skal du starte køretøjet. Dette tænder for modtageren.
- 2. Sørg for, at alle valgfri funktioner er låst op, og at alle abonnementer er aktiverede.
- 3. Påbegynd opsætningen i TMX-2050-display, herunder valg af korrektionskilde.
- 4. Tryk på 📌 på skærmbilledet *Home* (Start).
- 5. Tryk på GNSS-opsætning. GNSS-opsætningspanelet vises.
- 6. Tryk på Antennetype, og vælg fra listen:
 - AG25
 - Andet
 - Zephyr[™] II
 - Zephyr II (robust)
- 7. Tryk på Korrektionskilde, og vælg den kilde, du vil bruge.

Note – Du vil ikke kunne vælge korrektionskilder, der er låst.

Korrektionskilde	Beskrivelse
Autonom (Ingen)	Ingen GPS-korrektioner. Hvis dette er din korrektionskilde, skal du ikke indtaste yderligere indstillinger.
SBAS-korrektioner	 Satellitbaserede forøgelsessystemer med gratis korrektionstjeneste: WAAS (Wide Area Augmentation System) i Nordamerika EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) i Europa MSAS (Multi-functional Satellite Augmentation System) i Asien og Stillehavsområdet
	Se SBAS-korrektioner, side 91 for oplysninger om yderligere indstillinger.
RangePoint RTX- korrektioner	Satellitbaseret abonnementstjeneste til korrektioner med en nøjagtighed fra kørsel til kørsel på < 15 cm og GLONASS- kompatibilitet. Se RangePoint RTX-korrektioner, side 92 for flere oplysninger om yderligere indstillinger.

Korrektionskilde	Beskrivelse
OmniSTAR G2/HP- korrektioner	 Satellitbaseret abonnementstjeneste: HP-korrektioner har en nøjagtighed på 5-10 cm G2-korrektioner har en nøjagtighed på 8-10 cm, og er kompatible med GLONASS Der er oplysninger om yderligere indstillinger under OmniSTAR G2/HP-korrektioner, side 93.
CenterPoint RTX- korrektioner (modem) (standard)	Mobilnetværksbaseret abonnementstjeneste til korrektioner med en nøjagtighed på < 3,8 cm og GLONASS-kompatibilitet. (Kræver et DCM- 300-modemmet). Der er oplysninger om yderligere indstillinger under CenterPoint RTX-korrektioner (modem), side 93.
CenterPoint RTX- korrektioner (satellit) (standard eller hurtig konvergens)	Satellitbaseret abonnementstjeneste til korrektioner med en nøjagtighed på < 3,8 cm og GLONASS-kompatibilitet. (Kræver et DCM- 300-modemmet). Der er oplysninger om yderligere indstillinger under CenterPoint RTX-korrektioner (modem), side 93.
CenterPoint VRS- korrektioner	Mobilnetværkbaserede RTK-korrektioner fra en jordbaseret referencestation vha. modemmet. (Kræver et DCM-300-modemmet). Der er oplysninger om yderligere indstillinger under CenterPoint VRS- korrektioner, side 96.
CenterPoint RTK- korrektioner	Radioudsendte korrektioner fra en jordbaseret referencestation. Se CenterPoint RTK-korrektioner, side 97 for oplysninger om yderligere indstillinger.

8. Tryk på **Positionskvalitet** for at skifte fra standardindstillingen *Prioriter nøjagtighed*.

Indstilling	Beskrivelse
Prioriter nøjagtighed (standard)	Egnet til arbejde, hvor der kræves den højest mulige nøjagtighed.
Kvalitetsafvejning	Giver mindre nøjagtighed, mens produktionstiden øges.
Høj tilgængelig	Øger produktionstiden yderligere med risiko for reduceret nøjagtighed.

9. Tryk på 📕 for at gemme dine indstillinger, når du er færdig.

SBAS-korrektioner

Konfigurer følgende indstillinger for SBAS-korrektioner.

Indstilling	Valgmuligheder
Valg af korrektionssatellit	Vælg Autovalg for automatisk satellitvalg, eller vælg en satellit fra listen.
Positionskvalitet	 Vælg en indstilling: Favor Accuracy (Prioriter nøjagtighed) – standard : Anvendes til opgaver, hvor den største nøjagtighed er påkrævet, såsom plantning af afgrøder i rækker og fræsning.
	 Kvalitetsafvejning: Giver mindre nøjagtighed, mens produktionstiden øges.
	 Favoriser tilgængelighed: Øger produktionstiden yderligere med risiko for reduceret nøjagtighed.

RangePoint RTX-korrektioner

Konfigurer følgende indstillinger for RangePoint™ RTX-korrektioner.

Indstilling	Valgmuligheder
Positionskvalitet	 Vælg en indstilling: Favor Accuracy (Prioriter nøjagtighed) – standard : Anvendes til opgaver, hvor den største nøjagtighed er påkrævet, såsom plantning af afgrøder i rækker og fræsning. Kvalitetsafvejning: Giver mindre nøjagtighed, mens produktionstiden øges. Favoriser tilgængelighed: Øger produktionstiden yderligere med risiko for reduceret nøjagtighed.
Tærskelværdi for konvergens	Se konvergensniveauet, hvor systemet giver dig mulighed for at bruge styringsfunktioner.
Frekvens	 Vælg RTX-frekvensen for din region, eller indtast en brugerdefineret frekvens. Der er følgende frekvensindstillinger: Asien/Stillehavsområdet (1539.8325) (baudrate = 600) Det centrale Nordamerika (1557.8150) (baudrate = 2400) Brugerdefineret (angiv frekvensen og baudraten) Det østlige Nordamerika (1557.8590) (baudrate = 600) Europa/Afrika (1539.9525) (baudrate = 600) Latinamerika (1539.8325) (baudrate = 600) Det vestlige Nordamerika (1557.8615) (baudrate = 600)

OmniSTAR G2/HP-korrektioner

Konfigurer følgende indstillinger for OmniStar-korrektioner (enten G2 eller HP).

Indstilling	Valgmuligheder
Hurtig genstart	 Vælg en valgmulighed Hurtig Genstart Til (standard) - Reducerer tiden for position til at konvergere, så systemet er klar til drift hurtigere. Vælg Til, når køretøjet er parkeret i et område med et klart udsyn til himlen, og vil ikke blive flyttet før næste brug. Fra - Bruger ikke Hurtig Genstart.
Tærskelværdi for konvergens	Angiv konvergensniveauet, hvor systemet giver dig mulighed for at bruge styringsfunktioner.
	 Indtast en konvergensværdi, der er tættere på 12 tommer (30,5 cm), for at storbrugsapplikationer kan gå i gang med det samme.
	 Indtast en konvergensværdi til afgrøder i rækker, der er tættere på 4 tommer, for at sikre den ønskede nøjagtighed, inden arbejdet påbegyndes.
	Vælg <i>Autovalg</i> for automatisk satellitvalg, eller vælg en satellit fra listen. Hvis du vælger <i>BRUGERDEFINERET</i> , skal du angive frekvensen og baudraten.
Positionskvalitet	Vælg en indstilling:
	 Favor Accuracy (Prioriter nøjagtighed) – standard : Anvendes til opgaver, hvor den største nøjagtighed er påkrævet, såsom plantning af afgrøder i rækker og fræsning.
	 Kvalitetsafvejning: Giver mindre nøjagtighed, mens produktionstiden øges.
	 Favoriser tilgængelighed: Øger produktionstiden yderligere med risiko for reduceret nøjagtighed.

CenterPoint RTX-korrektioner (modem)

Konfigurer følgende indstillinger for CenterPoint RTX-korrektioner (modem).

Indstilling	Valgmuligheder
Modem	DCM-300 er den tilgængelige valgmulighed.

Indstilling	Valgmuligheder
Tærskelværdi for konvergens	Indstil konvergens, ved hvilket system vil give dig mulighed for at starte vejledning operationer.
	 Indtast en konvergens værdi tættere på 12 inches (30.48 cm) for brede acre applikationer til at begynde at arbejde hurtigt.
	 Indtast en konvergens værdi tættere på 4 inches (10.16 cm) for rækkeafgrøder applikationer for at sikre den ønskede nøjagtighed er opnået, før arbejdet påbegyndes.
Positionskvalitet	Vælg en indstilling:
	 Favor Accuracy (Prioriter nøjagtighed) – standard : Anvendes til opgaver, hvor den største nøjagtighed er påkrævet, såsom plantning af afgrøder i rækker og fræsning.
	 Kvalitetsafvejning: Giver mindre nøjagtighed, mens produktionstiden øges.
	 Favoriser tilgængelighed: Øger produktionstiden yderligere med risiko for reduceret nøjagtighed.

Sådan bruger du CenterPoint RTX-korrektioner (modem):

- 1. Slut DCM-300-modemmet til displayet.
- 2. Tænd for DCM-300-modemmet og displayet ved at tænde for køretøjet.
- 3. Lås CenterPoint RTX op. (Se Oplåsning af funktioner, side 59).
- 4. Genstart DCM-300-modemmet ved at slukke for køretøjet.

CenterPoint RTX-korrektioner (satellit)

Konfigurer følgende indstillinger for CenterPoint RTX-korrektioner (satellit).

Standardkonvergens

Indstilling	Valgmuligheder
Hurtig genstart	Slå til eller fra

Indstilling	Valgmuligheder
Tærskelværdi for konvergens	Angiv konvergensniveauet, hvor systemet giver dig mulighed for at bruge styringsfunktioner.
	 Indtast en konvergensværdi, der er tættere på 12 tommer (30,5 cm), for at storbrugsapplikationer kan gå i gang med det samme.
	 Indtast en konvergensværdi til afgrøder i rækker, der er tættere på 4 tommer, for at sikre den ønskede nøjagtighed, inden arbejdet påbegyndes.
Frekvens	Vælg RTX-frekvensen for din region, eller indtast en brugerdefineret frekvens. Der er følgende frekvensindstillinger:
	 Asien/Stillehavsområdet (1539.8325) (baudrate = 600)
	 Det centrale Nordamerika (1557.8150) (baudrate = 2400)
	 Brugerdefineret (angiv frekvensen og baudraten)
	 Det østlige Nordamerika (1557.8590) (baudrate = 600)
	 Europa/Afrika (1539.9525) (baudrate = 600)
	 Latinamerika (1539.8325) (baudrate = 600)
	 Det vestlige Nordamerika (1557.8615) (baudrate = 600)
Positionskvalitet	 Vælg en indstilling: Favor Accuracy (Prioriter nøjagtighed) – standard : Anvendes til opgaver, hvor den største nøjagtighed er påkrævet, såsom plantning af afgrøder i
	rækker og fræsning.
	 Kvalitetsafvejning: Giver mindre nøjagtighed, mens produktionstiden øges.
	 Favoriser tilgængelighed: Øger produktionstiden yderligere med risiko for reduceret nøjagtighed.

Hurtig konvergens

Indstilling	Valgmuligheder
Hurtig genstart	Slå til eller fra

Indstilling	Valgmuligheder
Tærskelværdi for konvergens	Angiv konvergensniveauet, hvor systemet giver dig mulighed for at bruge styringsfunktioner.
	 Indtast en konvergensværdi, der er tættere på 12 tommer (30,5 cm), for at storbrugsapplikationer kan gå i gang med det samme.
	 Indtast en konvergensværdi til afgrøder i rækker, der er tættere på 4 tommer, for at sikre den ønskede nøjagtighed, inden arbejdet påbegyndes.
Frekvens	Vælg RTX-frekvensen for din region, eller indtast en brugerdefineret frekvens. Der er følgende frekvensindstillinger:
	 Asien/Stillehavsområdet (1539.8325) (baudrate = 600)
	 Det centrale Nordamerika (1557.8150) (baudrate = 2400)
	 Brugerdefineret (angiv frekvensen og baudraten)
	 Det østlige Nordamerika (1557.8590) (baudrate = 600)
	 Europa/Afrika (1539.9525) (baudrate = 600)
	 Latinamerika (1539.8325) (baudrate = 600)
	 Det vestlige Nordamerika (1557.8615) (baudrate = 600)
Positionskvalitet	Vælg en indstilling:
	 Favor Accuracy (Frionter højagtighed) – standard . Anvendes til opgaver, hvor den største nøjagtighed er påkrævet, såsom plantning af afgrøder i rækker og fræsning.
	 Kvalitetsafvejning: Giver mindre nøjagtighed, mens produktionstiden øges.
	 Favoriser tilgængelighed: Øger produktionstiden yderligere med risiko for reduceret nøjagtighed.

CenterPoint VRS-korrektioner

Konfigurer følgende indstillinger for CenterPoint VRS-korrektioner.

Indstilling	Valgmuligheder
Modem	DCM-300 is the option available.
xFill	Slå til eller fra (Se Introduktion til tilkobling, side 84).
(Se xFill-teknologi, side 84.)	

Indstilling	Valgmuligheder
Positionskvalitet	 Foretag det relevante valg: Favor Accuracy (Prioriter nøjagtighed) – standard : Anvendes til opgaver, hvor den største nøjagtighed er påkrævet, såsom plantning af afgrøder i rækker og fræsning.
	 Kvalitetsafvejning: Giver mindre nøjagtighed, mens produktionstiden øges.
	 Favoriser tilgængelighed: Øger produktionstiden yderligere med risiko for reduceret nøjagtighed.
VRS-servernavn/-adresse	Indtast værdien, du får af din udbyder af VRS-tjenesten.
Serverportnummer	Indtast værdien, du får af din udbyder af VRS-tjenesten.
xFill-kørselstid	20 minutter
(Kan kun vælges hvis du har slået xFill til).	Når xFill er valgt som backupkilde, er dette hvor lang tid displayet fortsat vil bruge xFill-teknologi, når korrektionstjenesten ikke længere er til rådighed.

Sådan anvendes CenterPoint VRS-korrektioner:

- 1. Slut DCM-300-modemmet til displayet.
- 2. Tænd for DCM-300-modemmet og displayet ved at tænde for køretøjet.
- 3. Lås RTK- og VRS-korrektionstjeneste op. (Se Oplåsning af funktioner, side 59).
- 4. Genstart DCM-300-modemmet ved at slukke for køretøjet og tænde det igen.

CenterPoint RTK-korrektioner

Disse indstillinger er til brug med AG-815-radioen.

Indstilling	Valgmuligheder
Radio	Vælg frekvens for AG-815-radioen: 450 MHz eller 900 MHz.
xFill (Se xFill-teknologi, side 84).	Slå xFill-teknologi til eller fra. (Du kan finde flere oplysninger under xFill-teknologi, side 84).
Scintillationsmodus	Slå tilstanden til eller fra. (Se Scintillation, side 89.)

Indstilling	Valgmuligheder
Position Quality	 Favor Accuracy (Prioriter nøjagtighed) – standard : Kvalitetsafvejning: Giver mindre nøjagtighed, mens produktionstiden øges. Favoriser tilgængelighed: Øger produktionstiden yderligere med risiko for reduceret nøjagtighed.
Kanal-/radiofrekvens:	Tryk for at vise en liste over frekvenser. Hvis du allerede har indtastet frekvenser, skal du vælge den relevante. Alternativt kan du trykke på rækken. Knappen Modificer vises. Tryk på Modificer. Indtast en frekvens mellem 403.0 MHz og 473.0 MHz.
	Tilføj en valgfri beskrivelse. Du kan indtaste op til 40 frekvenser, tal og symboler, og bruge op til 9 tegn inkl. decimaltegnet (f.eks. 450.00000).
Protokol	 PCCEOC 4800 PCCEOC 9600 PCCEOT 4800 PCCEOT 9600 PCCFST 19200 PCCSATEL 19200 TRIMMARK 2 4800 TRIMMARK 3 19200 TT450 4800 TT450 9600 TT450S 1600 TT450S 8000
Secure RTK-nøgler	Indtast op til 5 sikkerhedsnøgler og valgfrie beskrivelser.
xFill-kørselstid (Kun tilgængeligt, hvis du har slået xFill til).	20 minutter.
xFill RTK-basedatum	 WGS84/ ITRF2008 (standard) NAD83 ETRS89 GDA94

Hvis du vil bruge CenterPoint RTK-korrektioner:

- 1. Slut DCM-300-modemmet til displayet.
- 2. Tænd for DCM-300-modemmet og displayet ved at tænde for køretøjet.
- 3. Lås RTK op. (Se Oplåsning af funktioner, side 59).
- 4. Genstart DCM-300-modemmet ved at slukke for køretøjet og tænde det igen.

Opsætning af DCM-300-modemmet

DCM-300-modemmet sendes som låst, indtil det installeres sammen med displayet. Se Tilslut DCM-300-modemmet, side 79.

Lås VRS- eller dataoverførselsfunktioner op

Hvis du vil bruge VRS-korrektions- eller dataoverførselsfunktionerne, skal du låse disse services op og konfigurere dem.

- 1. Slut DCM-300-modemmet til displayet.
- 2. Tænd for DCM-300-modemmet og displayet.
- 3. Lås de påkrævede services på displayet op. Se Oplåsning af funktioner, side 59.
 - a. Hvis du vil bruge VRS-korrektioner, skal du låse RTK og VRS op.
 - b. Vehicle Sync og Office Sync skal også låses op.
- 4. Genstart DCM-300-modemmet ved at slukke for køretøjet.
- 5. Tryk på **T** på skærmbilledet **Home (Start)**, og tryk dernæst på **Settings (Indstillinger)**. Panelet System Settings (Systemindstillinger) vises.
- 6. Tryk på Modem Service (Modemservice).
- 7. I afsnittet MODEM vises modemmets serienummer, og du kan evt. indtaste et navn til DCM-300-modemmet.
- 8. I afsnittet NETWORK (NETVÆRK) registrerer DCM-300-modemmet automatisk, hvilken type netværk der bruges: GSM eller CDMA. Indtast evt. yderligere indstillinger efter behov.

Netværkstype	Indstilling
GSM	 a. Tryk på Advanced (Avanceret). Indtast brugernavnet og adgangskoden.
	b. Indtast det APN, som du har fået hos din tjenesteudbyder.
	c. Indtast den SIM-pinkode, som du har fået hos din tjenesteudbyder.
CDMA	DCM-300-modemmet udfylder automatisk følgende:MDN
	• PSN
	• MIN
	• PRL

Office Sync-indstilling til Connected Farm

Sådan udveksler du data med kontoret eksternt:

- Køretøjet skal have et konfigureret DCM-300-modemmet. (Se DCM-300-modem, side 73, Tilslut DCM-300-modemmet, side 79, Opsætning af DCM-300-modemmet, side 100).
- Indstil et Connected Farm-lagerområde.
- Konfigurer Office Sync på displayet til at kommunikere med dit Connected Farm-lagerområde.

Med Office Sync kan du overføre oplysninger uden et USB-flashdrev, inklusive:

- Planlagte og fuldførte job:
- A/B-styrelinjer
- Kort til udtagning af jordprøver og undersøgelser
- Behandlingskort
- 1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start),* og tryk dernæst på **Settings (Indstillinger)**. Panelet **System Information (Systemoplysninger)** vises.

2.	Tryk på Modem Servic	es (Modemtjenester)	. Aktivér funktionen,	, og konfigurer	indstillingerne.
----	----------------------	---------------------	-----------------------	-----------------	------------------

Indstilling	Tryk for at
Feature Active (Funktion aktiv)	Slå funktionen til eller fra.
Kontroller server	 Indstille hvor ofte displayet skal forsøge at modtage data fra serveren: Push (hver gang der er en meddelelse, sendes den til displayet) Pull – 5 minutter (serveren undersøges hvert 5. minut for at se, om der er meddelelser at modtage) Pull – 10 minutter (serveren undersøges hvert 10. minut for at se, om der er meddelelser at modtage) Pull – 30 minutter (serveren undersøges hvert 30. minut for at se, om der er meddelelser at modtage)
Send data	 Vælge, hvornår displayet skal sende oplysninger til kontoret: Hver time Når jobbet er afsluttet Når displayet tændes Inden nedlukning (nedlukningen af displayet forsinkes)
Auto Send Without Prompt (Send automatisk uden at spørge)	Vælge, om displayet skal sende oplysninger til kontoret automatisk.

5 Tilkobling



6

Køretøjer

I dette kapitel:

- Indledning til køretøjer, side 104
- Tilføj et køretøj, side 104
- Rediger et køretøj, side 107
- Gem et køretøj, side 107
- Køretøjsoversigt, side 108
- Vælg et køretøj, side 108
- Konfiguration af manuel styring, side 109
- Opsætning af Autopilot-systemet, side 110
- Opsætning af EZ-Pilot-system, side 126
- Opsætning af EZ-Steer-system, side 131

Du kan tilføje, redigere, gemme, slette og vælge køretøjer. En del af køretøjskonfigurationen omfatter valg af indstillinger for systemer til automatisk styring, indtastning af køretøjsmålinger og kalibrering af køretøjet med styringssystemet.

Indledning til køretøjer

Skærmkøretøjer i TMX-2050-display repræsenterer rigtige køretøjer, og inkluderer grundlæggende oplysninger om dit køretøj samt typen af guidningssystem og kalibreringer.

Note – Du skal færdiggøre alle indstillinger til et køretøj, herunder kalibreringer, før du kan bruge et køretøj til markaktiviteter.

Køretøjer kan:

- Gemmes i hel eller delvis færdiggjort stand (se Gem et køretøj, side 107
- Fjernes (se Slet et køretøj, side 106
- Ændres (se Rediger et køretøj, side 107
- Vises i en oversigtsformular (se Køretøjsoversigt, side 108)
- Vælges til brug i markaktiviteter (se Vælg et køretøj, side 108

Oversigt over indstilling

På højeste niveau omfatter indstillinger af et køretøj:

1. Valg af køretøjstype og angivelse af grundlæggende køretøjsoplysninger

Guidningstype – Manual (Manuel), Autopilot, EZ-Pilot eller EZ-Steer

Autopilot- og EZ-Steer-systemer, retning af navigeringscontroller – Hvordan controllerens retning er i køretøjet

EZ-Pilot-system – Hvordan etiketten vender på IMD-600

Indstillinger for styring og hastighed

Målinger - Målinger af antennens placering og andre køretøjsmålinger

2. Kalibrering af guidningssystemet med køretøjet.

Tilføj et køretøj

Note – Du skal færdiggøre al køretøjsopsætning og alle kalibreringstrin, før du kan vælge og bruge køretøjet til markaktiviteter på skærmen **Run** (Kør).



1. Tryk på **w**på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.

2. Tryk på **ADD VEHICLE** (TILFØJ KØRETØJ). Der vises en liste med køretøjer.



- 3. Tryk på den type køretøj, du vil konfigurere.
- 4. Hvis du vil angive oplysninger om køretøjets mærke, model osv., skal du trykke på **Next** (Næste) eller **MAKE/MODEL** (MÆRKE/MODEL) øverst til højre på indstillingspanelet.

Tryk på	For at angive eller vælge			
Make (Mærke)	Køretøjets producent			
Series (Serie)	Køretøjets serie (hvor den findes)			
Model	Køretøjsmodel			
Option (Mulighed)	Køretøjsmuligheder fra producenten (eksempler: Super Steer, Non Super Steer, ILS, Non-ILS eller ISO CAN Ready)			
Vehicle Name (Navn på køretøj)	Navnet på køretøjet er allerede udfyldt fra oplysningerne i køretøjets profil. Du kan ændre navnet ved at trykke på navnet og ændre det med skærmtastaturet.			

5. Tryk på Next (Næste) eller GUIDANCE (GUIDNING). Sektionen SELECTION (valg) vises.

- 6. Tryk på **SELECTION** (valg). Der vises en liste med styring/styringssystem. Valgmulighederne afhænger af køretøjet:
 - Autopilot
 - EZ-Pilot
 - EZ-Steer
 - Manuel styring
- 7. Tryk på den type styringssystem, som køretøjet bruger.
- 8. Fortsæt med at angive indstillinger for køretøjet og styringssystemet. Du kan få vejledning i det afsnit, der gælder for dit styringssystem:
 - Indstillinger for guidningssystem til Autopilot-systemet, side 110
 - Opsætning af EZ-Pilot-system, side 126
 - Opsætning af EZ-Steer-system, side 131
 - Konfiguration af manuel styring, side 109

Du kan finde anvisninger til, hvordan man gemmer et køretøj under Gem et køretøj, side 107.

Slet et køretøj

FORSIGTIG – Hvis du sletter et køretøj, vil alle oplysninger om køretøjet også blive slettet.

1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.



- 2. Tryk på navnet på det køretøj, du vil slette, i listen i venstre side af indstillingspanelet.
- 3. Tryk på **Delete** (Slet) i højre side. Der vises en bekræftelsesmeddelelse, som beder dig bekræfte, at du vil fjerne dette køretøj.
- 4. Tryk på **v** for at slette. Du vender tilbage til panelet med køretøjsopsætning på skærmbilledet **Home (Start)**.
- 5. Tryk på X for at annullere sletningen.

106 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING

Rediger et køretøj

1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.



- 2. Tryk på navnet på det køretøj, du vil redigere, i listen VEHICLES (KØRETØJER) i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
- 3. Tryk på Edit (Rediger) i højre side. Sektionen OVERSIGT vises.
- 4. Naviger til de(n) sektion(er), du vil foretage ændringer i.
- 5. Når du har gennemført dine ændringer, skal du trykke på OVERSIGT.

Hvis du ikke har angivet alle påkrævede oplysninger, kan du gemme de redigeringer, du har udført. Du kan imidlertid ikke bruge køretøjet på skærmen **Run** (Kør).

- 6. Tryk på **OVERSIGT**, når du er færdig. Tryk på 📕 for at gemme dine indstillinger.
- 7. Hvis du vil kassere ændringerne og gå ud af indstillingspanelet for køretøjer, skal du trykke på

på venstre side af displaylinjen. Du vender tilbage til panelet med køretøjsopsætning.

Du kan få mere at vide om køretøjsoversigten i Køretøjsoversigt, side 108.

Du kan finde oplysninger om typer styringssystemer i følgende afsnit:

- Indstillinger for guidningssystem til Autopilot-systemet, side 110
- Opsætning af EZ-Steer-system, side 131
- Opsætning af EZ-Pilot-system, side 126
- Konfiguration af manuel styring, side 109

Gem et køretøj

Du kan gemme:

• De komplette køretøjsindstillinger når du har kontrolleret afsnittet SUMMARY (OVERSIGT). Du kan få mere at vide om køretøjsoversigten i Køretøjsoversigt, side 108.

• Ufuldstændige køretøjsindstillinger og fuldføre konfigurationen senere.

Hvis du ikke har angivet alle påkrævede oplysninger, kan du gemme de redigeringer, du har udført. Du kan imidlertid ikke bruge køretøjsprofilen i markaktiviteter på skærmbilledet **Run** (Kør).

Gem en færdiggjort køretøjsprofil

- 1. Færdiggør alle køretøjsindstillinger, herunder kalibrering.
- 2. I afsnittet SUMMARY (OVERSIGT) skal du trykke på 🛤 . Displayet gemmer køretøjet og vender tilbage til panelet med køretøjsopsætning.

Gem en ufærdig køretøjsprofil

Note – Du skal færdiggøre al køretøjsopsætning og alle kalibreringstrin på skærmbilledet **Run** (Kør), før du kan bruge køretøjet til markaktiviteter.

- 1. Du skal mindst angive nogle grundlæggende oplysninger: køretøjstype, -mærke og -model.
- 2. I afsnittet SUMMARY (OVERSIGT) skal du trykke på 📇 . Displayet gemmer køretøjet og vender tilbage til panelet med køretøjsopsætning på skærmbilledet *Home* (Start).

Køretøjsoversigt

Afsnittet SUMMARY (OVERSIGT) i en køretøjsprofil indeholder oplysninger om køretøjet og konfigurationer.

Ufuldstændige oplysninger markeres som "Incomplete".

For at	Tryk på
Gemme køretøjet med de ændringer, du har lavet.	
Afslutte indstillingen uden at gemme ændringerne. Displayet spørger, om du vil gemme ændringerne eller	
afslutte uden at gemme.	(Home (Start) i venstre side af displaylinjen)
Få hurtig adgang til en del af indstillingen.	Knapperne i toppen af skærmbilledet.

Vælg et køretøj

Du skal vælge det køretøj, du vil bruge til markaktiviteter, før du kan åbne skærmbilledet Run (Kør).

108 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING
6 Køretøjer

Note – Du kan kun åbne skærmbilledet **Run** (Kør) med et køretøj, når du har fuldført alle køretøjsindstillings- og kalibreringstrin.

- 1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
- 2. Tryk på navnet på det køretøj, du vil vælge, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
- 3. Tryk på **Select** (Vælg) for at vælge køretøjet, før du udfører markaktiviteter på skærmbilledet **Run** (Kør). Symbolet **v** angiver hvilket køretøj, du har valgt.

	VEHICLES	
peak	_	\checkmark

4. Displayet angiver nederst til venstre på skærmbilledet, hvilket køretøj du har valgt til feltaktiviteter.

Konfiguration af manuel styring

- 1. Gå til afsnittet GUIDANCE (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på 🗫 på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på navnet på det køretøj, du vil redigere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
 - c. Tryk på Edit (Rediger) og derefter på GUIDANCE (GUIDNING).
- 2. Tryk på Selection (Valg) og dernæst på Manual Guidance (Manuel styring).

Opsætning af Autopilot-systemet

Der er bl.a. følgende indstillinger for Autopilot-systemet:

- Typen af platform til Autopilot-systemet
- Køretøjsprofilens oprindelse
- Controller- og sensorindstillinger
- Køretøjsmålinger
- Kalibreringer

Indstillinger for guidningssystem til Autopilot-systemet

- 1. Gå til afsnittet GUIDANCE (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på navnet på det køretøj, du vil redigere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
 - c. Tryk på Edit (Rediger) og derefter på GUIDANCE (GUIDNING).
- 2. Vælg indstillingerne under afsnittet SELECTIONS (VALG):

Tryk på	Beskrivelse
Selection (Valg)	Autopilot
Autopilot Platform (Autopilot-platform)	Den korrekte platform til dit køretøj.
Vehicle Profile Origin (Oprindelse af køretøjsprofil)	 Kilden til køretøjsprofilen: Vehicle Profiles Database (Database med køretøjsprofiler) - indeholdt i visningen Import from Navigation controller (Importer fra navigeringskontroller) - Hvis din navigeringskontroller allerede er indstillet til en anden Trimble-skærm, gemmes køretøjsprofilen i kontrolleren. Import from USB (Importer fra USB) - profiler er gemt på et USB- drev
GNSS Setup Selection (Valg af GNSS- indstilling)	Hvis du ikke har fuldført GNSS-konfigurationen.
Configure GNSS (Konfigurer GNSS)	Indstil GNSS, hvis du ikke allerede har gjort det.

3. Tryk på **Next (Næste)** for at fortsætte til Controller-indstillinger for Autopilot-systemet, side 111.

Controller-indstillinger for Autopilot-systemet

Navigeringskontrolleren angiver over for TMX-2050-display positionen af dit køretøj. Du skal angive positionen/retningen af kontrolleren, som den aktuelt er installeret i køretøjer for at konfigurere kontrolleren.

Hvis kontrolleren f.eks. er placeret med inputstikkene mod venstre side af dit køretøj, angiver du det i TMX-2050-display.

Afsnittet CONTROLLER SETTINGS (CONTROLLERINDSTILLINGER) i panelet til køretøjsopsætning viser et billede af controlleren, som om du kigger ned på køretøjet fra oven, med køretøjets front øverst på skærmen.

- 1. Gå til afsnittet GUIDANCE (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på 🗫 på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på Edit (Rediger).
 - c. Tryk på navnet på det køretøj, du vil redigere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
 - d. Tryk på Edit (Rediger) og derefter på GUIDANCE (GUIDNING).
- 2. Tryk på CONTROLLER SETTINGS (KONTROLLERINDSTILLINGER).
- 3. Rotér skærmcontrolleren, så den stemmer overens med køretøjets fysiske kontrolenhed set fra oven, mens traktorens forende vender mod toppen af skærmen. Tryk på pileknapperne for at flytte skærmcontrolleren til navigering med eller mod uret.



- 4. Du kan også angive positionen i grader ved at trykke på Yaw (Giring), Pitch (Stigning) og Roll (Rullen).
- 5. Når kontrollerens position på skærmen svarer til den kontroller, der er installeret i køretøjet, kan du fortsætte med sensorindstillingerne. Se Sensorindstillinger til Autopilot-system, side 112.

Sensorindstillinger til Autopilot-system

Note – Du skal kun justere sensorindstillingerne, hvis det er nødvendigt for at forbedre styreegenskaberne.

- 1. Gå til afsnittet **GUIDANCE** (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på **Edit** (Rediger).
 - c. Tryk på navnet på det køretøj, du vil redigere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
 - d. Tryk på **Edit** (Rediger) og derefter på **GUIDANCE** (GUIDNING).
- 2. Tryk på SETTINGS (INDSTILLINGER) Udfyld oplysningerne i afsnittet SETTINGS (INDSTILLINGER):

Tryk på	For at
Steering Sensor (Styresensor)	Vælge den type vinkelsensor, som er installeret i køretøjet: • Potentiometer • AutoSense™-enhed
AutoSense Location (AutoSense- placering)	Vælge placeringen af AutoSense-enheden:Left Wheel (Venstre hjul)Right Wheel (Højre hjul)
AutoSense Orientation (AutoSense- retning)	 Angive retningen af AutoSense-mærkaten: Label Up (Mærkat op) Label Down (Mærkat ned) Note – Hvis retningen ikke er nøjagtig, kan det påvirke hjælpestyringen.
Valve On Speed (Hastighed for ventilåbning)	 Vælge hastighed. Hvis køretøjet kører meget langsomt, skal du vælge Lav eller Ultralav. Normal - 0,4 m/s Low (Lav) - 0,1 m/s Ultra Low (Ultralav) - 0,02 m/s

Køretøjsmålinger til Autopilot-systemet

Note – Til autopilotguidning med ikkebælte- eller bæltekøretøjer må du **ikke** ændre køretøjsmålingerne, medmindre de ikke er korrekte.

Ved MEASUREMENTS (MÅLINGER) kan du angive og få adgang til målinger, som gælder for det køretøj, du har valgt. Ud over målinger af selve køretøjet er målinger i forhold til antennens placering vigtige for nøjagtigheden.

112 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING

- 1. Før du måler:
 - a. Parker køretøjet på et plant underlag.
 - b. Sørg for, at køretøjet holder lige med karosseriets midterlinje parallelt med hjulene.
- 2. Gå til afsnittet MEASUREMENTS (MÅLINGER) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på **Edit** (Rediger).
 - c. Tryk på navnet på det køretøj, du vil redigere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
 - d. Tryk på Edit (Rediger) og derefter på GUIDANCE (GUIDNING).
- 3. Tryk på **MEASUREMENTS** (MÅLINGER). Baseret på dine valg vil nogen af målingerne allerede være angivet.

1 Antenna Height	127.5 inches	
Antenna Left/Right Offset	0.0 inches	
3 Antenna to Rear Axle	48.0 inches	÷ •
Rear Axle to Tow Hitch	0.0 inches	H
Rear Axle To 3-Point Hitch	0.0 inches	0
6 Wheelbase	125.98 inches	
		2 ↔

4. Bekræft alle disse målinger, og angiv de andre.

Kalibreringer af Autopilot-systemet

Under kalibreringen af Autopilotsystemet registreres der yderligere oplysninger om køretøjet, så systemet kan styre køretøjet mere præcist. Hvis systemet skal være så nøjagtigt som muligt, skal alle kalibreringer være korrekte.

Note – Der kræves ingen kalibrering, hvis systemet installeres på Cat[®] MT 700/800-serien udstyret med ISO-funktionen.

Sektionen KALIBRERING indeholder kun de kalibreringer, der kræves til det valgte køretøj og styresystem.

Note – Kalibrering er kun fuldstændig, når alle kalibreringer på skærmen viser resultater i stedet for Ufuldstændig. Før du udfører kalibreringer, skal du sørge for at have fuldført trinnene i *Controller-indstillinger for Autopilot-systemet, side 111.*

1. Fjern evt. redskaber fra køretøjet. Kør køretøjet til en relativt flad mark, hvor du kan køre strækninger på mindst 402 m i længden.

- 2. Se Vælg et køretøj, side 108 for at få mere indgående anvisninger.
- 3. Tryk på Kalibrer. Displayet viser *kun* de kalibreringer, der kræves til det valgte køretøj.
- 4. Juster de enkelte styreelementer efter behov.
- 5. Tryk på 📕 for at gemme kalibreringerne, når du er færdig.

Kalibrering af køretøjer, der ikke er bæltekøretøjer

Kalibrering	Beskrivelse	
Kalibrering af følsomheden for manuel tilsidesættelse, side 115	Justerer, hvor meget kraft der kræves for at deaktivere systemet, når føreren drejer rattet.	
Note – Til køretøjer, der bruger en tryktransducer til manuel tilsidesættelse.	Note – Softwaren registrerer, om køretøjets konfiguration omfatter denne sensortype. Denne indstilling vises kun, hvis den er påkrævet.	
Sensorindstillinger til Autopilot- system, side 112	Finjusterer hvordan systemet konverterer styrevinkelsensorspændingen til en måling af styrevinklen.	
Note – Kun til forhjulsstyrede og knækstyrede køretøjer med et potentiometer.		
Kalibrering af dødzone ved automatisk styring, side 117	Til at lære køretøjets dødzoner ved styring. Bestemmer den ventilkommando, der som minimum kræves til	
Note – Kun til forhjulsstyrede og knækstyrede køretøjer.	styrebevægelser.	
Kalibrering af proportional styringsforøgelse, side 119	Indstiller den proportionale styringsforøgelse for at styre styringens overskydning og reaktion.	
Note – Kun til forhjulsstyrede og knækstyrede køretøjer.		
Kalibrering af styresensoren, side 116	Indstiller rulleforskydningen for at kompensere for udsving i oplysninger om kontrollerens position og GNSS-modtagerens montering.	
Linjetilnærmelse, side 124	Styrer hvor hurtigt styringssystemet forsøger at styre køretøjet ind på den nuværende styringslinje (50 % – 150 %).	
Aktiveringsaggressivitet, side 125	Hvor aggressivt køretøjet indledningsvist aktiveres på styrelinjen (50 % – 150 %).	

Kalibrering af følsomheden for manuel tilsidesættelse

ADVARSEL – Forkert justering af Manual Override Sensitivity (Følsomhed for manuel tilsidesættelse) kan medføre, at denne kritiske sikkerhedsfunktion svigter med personskader eller beskadigelse af køretøjet til følge. Undlad at vælge en følsomhedsindstilling, der er for høj eller for lav. Det er vigtigt at undgå at indstille følsomheden så lavt, at systemet ikke registrerer nogen bevægelse af rattet.

Note – Denne kontrolfunktion er til platforme, der bruger en tryktransducer eller indkoder til manuel tilsidesættelse. Softwaren registrerer, om systemet anvender denne sensortype.

Autopilotsystemet kan bl.a. deaktiveres ved at dreje på rattet eller manuelt tilsidesætte automatisk styring. Når du drejer rattet, er der en pludselig spændingsstigning, der langsomt aftager. Stigningen og aftagningen sker på forskellige niveauer alt efter traktorenmodellen.

Følsomheden for manuel tilsidesættelse indstiller det niveau, som spændingen skal nå, inden styringssystemet deaktiveres. Spændingen skal dernæst falde under samme niveau igen, inden automatisk styring kan aktiveres igen.

Hvis du vælger et højt følsomhedsniveau, vil systemet deaktiveres hurtigere, og du vil skulle vente længere, inden du kan genaktivere det. Hvis du vælger et lavt følsomhedsniveau, vil systemet være længere om at deaktivere, og du vil samtidig kunne genaktivere det hurtigere.

Note – Denne kalibrering gælder ikke bæltetraktorer fra John Deere 8xxxT/9xxxT-serien med SIU200-grænsefladen. Du kan finde flere oplysninger om disse under .

- 1. Vælg det køretøj, du vil arbejde med, på panelet til køretøjsopsætning. Se Vælg et køretøj, side 108 for at få mere indgående anvisninger.
- 2. Tryk på Kalibrer.
- 3. Tryk på Følsomhed for manuel tilsidesættelse. Systemet viser kalibreringsværktøjet.
- 4. Drej på rattet. Hvis tærsklen overskrides, vil rattet ændre farve.
- 5. Hvis deaktiveringsresponsen er acceptabel, skal du trykke på 🗸 og udføre den næste kalibrering.
- 6. Hvis responsen *ikke* er acceptabel, og:
 - a. Systemet deaktiverer for let, skal du flytte skydeknappen mod højre for at øge værdien og reducere følsomheden.
 - b. Systemet lader til at være svært at deaktivere, skal du flytte skydeknappen mod venstre for at reducere værdien og øge følsomheden.

Note – Standardindstillingen giver en balance mellem hurtig aktivering af tilsidesættelsesfunktionen og afvisningen af utilsigtede ratbevægelser (f.eks. på grund af kørsel på ujævnt terræn).

c. Gentag trin 4 og 5, indtil deaktiveringsresponsen er acceptabel.

Tip – Afprøv følsomheden for manuel tilsidesættelse under betingelser, der kan påvirke hydrauliksystemets tryk. Du kan f.eks. aktivere hjælpehydrauliksystemet, mens du afprøver følsomheden.

7. Tryk på X for at afslutte uden at gemme. Displayet vender tilbage til afsnittet CALIBRATION (KALIBRERING), hvor du kan udføre endnu en kalibrering eller afslutte.

Kalibrering af styresensoren

Kalibreringen af styrevinkelsensoren konverterer udgangsspændingen fra styrevinkelsensoren til en tilsvarende måling af styrevinkel.

Note – Kalibrering af styresensoren er kun beregnet til platforme med et installeret drejepotentiometer.

Note – Fuldfør denne kalibrering, inden du forsøger at kalibrere styringens dødzone (Kalibrering af dødzone ved automatisk styring, side 117) eller rullekorrektion (Kalibrering af rullekorrektion, side 121).

- 1. Kør køretøjet til en mark med en hård, plan overflade uden forhindringer.
- 2. Vælg det køretøj, du vil arbejde med, på panelet til køretøjsopsætning. Se Vælg et køretøj, side 108 for at få mere indgående anvisninger.
- 3. Tryk på Kalibrer.
- 4. Tryk på Styresensor. Kalibreringsværktøjet vises.
- 5. Læs anvisningerne, og tryk på Next (Næste).
- Styr lige frem, og kør langsomt fremad. Hold traktorens hastighed over 1,6 km/t. Tryk på Næste.
- 7. Drej rattet helt til venstre, og fortsæt med at køre fremad.
 - a. Bemærk værdien under sensorspændingen.
 - b. Tryk på **Næste**, når rattet er drejet helt til venstre.
- 8. Drej rattet helt til højre.
 - a. Bemærk værdien under sensorspændingen.
 - b. Tryk på **Næste**, når rattet er drejet helt til højre.
- 9. Styr lige ud i mindst 30 sekunder.
- 10. Undersøg værdien. Midten bør være ca. 2,5 volt. Kalibreringsprocessen forsøger at kortlægge værdierne for en fuldstændig venstredrejning, en fuldstændig højredrejning og midterstyring.
- 11. Hvis værdierne ikke er symmetriske, skal du trykke på X for at kassere kalibreringen og gentage trin 6 til og med 9. Styringssensoren skal muligvis justeres eller udskiftes hvis:

- Værdierne for sensorspændingen ikke er symmetriske for fuldstændig venstre- og højredrejning.
- Værdien for grader ikke er tæt på 0.
- 12. Tryk på 🗸 for at acceptere kalibreringen.
- 13. Tryk på Steering Sensor (Styresensor) for at genstarte kalibreringen.

Kalibrering af dødzone ved automatisk styring

Under kalibreringen af *dødzonen ved automatisk styring* køres der en række test på ventilen og styrehydraulikken for at fastslå det styringssignal, hvor der forekommer styrebevægelse. Det bestemmer den ventilkommando, der som minimum kræves til styrebevægelser, når du vil have køretøjet til at dreje til højre eller venstre.

I denne test kalibrerer systemet begge sider af styringssystemet uafhængigt af hinanden for at fastslå det punkt, hvor der foregår hjulbevægelse for hver retning.

Note – Store forhindringer eller variationer i terræn kan medføre afvigelser i målingerne af styringsposition, hvilket kan påvirke kalibreringen negativt. Det anbefales at køre på en jævn, plan overflade under kalibreringen.

ADVARSEL – Mange store og pludselige ændringer i satellitgeometri som følge af blokerede satellitter kan medføre kraftige positionsforskydninger. Hvis der arbejdes under sådanne forhold, vil det automatiske styringssystem fungere ujævnt. For at undgå risici for personskader og beskadigelse af ejendom, anbefales det, at det automatiske styringssystem deaktiveres under sådanne forhold, og at køretøjet styres manuelt, indtil forholdene er bedre.

Før kalibreringen:

Udfør disse trin, før du påbegynder kalibreringen:

- 1. Udfør opsætningstrinnene, der vedrører køretøjsprofilen.
- 2. Varm køretøjet op. Hydraulikolien skal være normalt opvarmet til dødzonekalibrering.
- 3. **Note** På nogle køretøjer med store tanke, kan det tage længere tid, inden væsken når driftstemperaturen – især hvis redskabets kredsløb er let belæsset. Undersøg i køretøjets dokumentation, om hydraulikvæskens temperatur kan aflæses på køretøjets instrumenter.
- 4. Hvis du udfører kalibreringen af dødzone ved automatisk styring, mens systemet er koldt, skal du gentage kalibreringerne af dødzone ved automatisk styring og styringsforøgelse (se Kalibrering af proportional styringsforøgelse, side 119) igen, når systemet har nået driftstemperatur.

- 5. Forbered styresensoren:
 - a. Hvis køretøjet har en AutoSense-enhed, skal du køre køretøjet i en lige linje i mindst ét minut.
 - b. Hvis køretøjet har et potentiometer, skal du først kalibrere *Styresensoren*. Se Sensorindstillinger til Autopilot-system, side 112.

Kalibrering:

1. Kør køretøjet til en stor mark uden farer eller forhindringer. Marken bør have blød jord, der er løs, men fast.



FORSIGTIG – Forhindringer på marken kan forårsage sammenstød med personskader og beskadigelse af køretøjet til følge. Hvis en forhindring på marken gør det usikkert at fortsætte kalibreringen, skal du stoppe køretøjet og dreje på rattet for at deaktivere systemet.

- 1) Vent, indtil displayet meddeler dig om, at fasen kan påbegyndes.
- 2) Undersøg på skærmbilledet, om du skal dreje til venstre eller til højre i næste fase.
- 3) Anbring køretøjet således, at du har plads til dreje til den angivne side.
- 4) Tryk på knappen for at påbegynde næste fase.
- 2. Vælg den køretøjsprofil, du vil arbejde med, på panelet til køretøjsopsætning. Se Vælg et køretøj, side 108 for at få mere indgående anvisninger.
- 3. Tryk på Calibrate (Kalibrer) i venstre side.
- 4. Tryk på Automated Deadzone (Dødzone ved automatisk styring). Kalibreringsværktøjet vises.
- 5. Tryk på Næste.
- 6. Læs alle anvisninger, og tryk på Next (Næste).
- 7. Centrer traktorens styring, og kør fremad i første gear med et højt omdrejningstal i mindst fem sekunder.
- 8. Tryk på **Test Right (Test højre)**, og kør fortsat forlæns, mens systemet tester et højre sving.
- 9. Når testen er fuldført, skal du centrere styringen igen og køre forlæns i mindst fem sekunder.
- 10. Tryk på Test Left (Test venstre), og kør fortsat forlæns, mens systemet tester et venstre sving.
- 11. Tryk på **Accept (Acceptér)** for at acceptere kalibreringen. Systemet viser Autopilotkalibreringspanelet igen.
- 12. Udfør trin 4 til og med 11 to gange mere, eller indtil den gennemsnitlige dødzoneværdi ændres med mindre end ca. 0,5.

Du kan minimere pladskravene til kalibreringen ved at flytte køretøjet mellem hver kalibrering. Hvis der er meget lidt plads med flad og fast jord, skal du genjustere køretøjet efter hver kalibrering.

Note – Hvis du støder på fejlmeddelelser under kalibrering, kan du læse mere under Fejlmeddelelser vedr. dødzone ved automatisk styring i dette afsnit.

Fejlmeddelelser vedr. dødzone ved automatisk styring

Meddelelse	Beskrivelse
Error - Manual Override Detected (Fejl – Manuel tilsidesættelse registreret)	Der blev registreret manuel tilsidesættelse, inden kalibreringsrunden var fuldført. Prøv at kalibrere igen.
Fejl - Vehicle Moving Too Slow (Fejl – Køretøj kører for langsomt)	Køretøjet kørte for langsomt til at kalibreringsrunden kunne fuldføres. Sørg for, at køretøjet kører mindst 0,8 km/t under hver kalibreringsrunde.
Fejl - Steering Close To End Stops (Fejl – Styring tæt på maksimalt udslag)	Den målte styringsvinkel var tæt på maksimalt udslag, inden kalibreringsrunden kunne fuldføres. Prøv igen, og hvis problemet fortsat opstår, skal du i stedet for at centrere rattet i starten af hver runde prøve at dreje rattet i den modsatte retning, så rattet kan drejes endnu mere under kalibreringsproceduren.
Fejl - Valve Connectors Could Be Swapped (Fejl – Stik på kontrolventil muligvis ombyttet)	Kalibreringstesten registrerede, at rattet blev drejet i den modsatte retning. Prøv igen. Hvis problemet fortsat opstår, er stikkene på ventilen enten blevet ombyttet, eller styresensoren er kalibreret forkert.
Fejl - Ingen GPS	Der skal tilsluttes en GNSS-modtager, og den skal aktiveres, inden softwaren kan køre kalibreringsproceduren.
Error - No Steering Response Detected (Fejl – Ingen respons på styring registreret)	Under kalibreringsrunden var der ikke tilstrækkelig bevægelse til at fuldføre kalibreringen. Hvis problemet fortsætter, kan der være en fejl i hydraulikinstallationen.
Fejl - Unable To Determine DZ: (Fejl – Dødzonen kunne ikke fastslås:) Prøv igen	Der opstod et problem, da dødzonen skulle beregnes. Prøv igen. Hvis problemet fortsat opstår, skal du kontakte den tekniske supportafdeling.
Fejl - Software Problem Detected (Fejl – Softwareproblem registreret)	Softwaren kunne ikke fuldføre kalibreringen på grund af utilstrækkelig bevægelse af køretøjet. Hvis problemet fortsat opstår, skal du kontakte den tekniske supportafdeling.

Kalibrering af proportional styringsforøgelse

Note – Justér kun styringsforøgelsen, hvis Autopilot-systemet ikke fungerer tilfredsstillende.

6 Køretøjer

Proportional styringsforøgelse (PGain) skaber en balance mellem hurtigt reagerende og stabil styring. PGain har en indflydelse på følgende:

- Drejetid: Den tid, det tager for forhjulene at bevæge sig helt fra venstre til højre og tilbage.
- Overskydning: En procentmæssig angivelse af hvor meget forhjulene overskrider den valgte vinkel, inden de får den korrekte værdi.

Høj forøgelse	Lav forøgelse
Reducerer drejetiden og øger overskydningen. Styringen reagerer hurtigere, men styringen kan blive ustabil (f.eks. kan der være en tendens til overdrevet overskydning).	Øger drejetiden og reducerer overskydningen. Stabiliteten øges, men der kan opstå væsentlige forsinkelser i styringen, og køretøjet kan følgelig komme til at svinge fra side til side.

- 1. Konfigurer køretøjets indstillinger.
- 2. Udfør kalibrering af dødzonen ved automatisk styring (se Kalibrering af dødzone ved automatisk styring, side 117), inden du udfører kalibreringen af styringsforøgelsen.
- 3. Kør køretøjet hen til et åbent område med en jævn overflade.

FORSIGTIG – Under kalibreringen af proportional styringsforøgelse kan hjulene bevæge sig pludseligt, mens Autopilot-systemet tester hydraulikresponsen på styrekommandoerne. Vær beredt på, at køretøjet bevæger sig, så du undgår personskader.

- 1. Se Vælg et køretøj, side 108 for at få mere indgående anvisninger.
- 2. Tryk på Kalibrer og derefter på Styringsforøgelse. Kalibreringsværktøjet vises.
- 3. Tryk på Kør drejetest. Tryk på Next (Næste) for at fortsætte med testen.
- 4. Kør frem med 1,6 km/t eller hurtigere. Tryk på Next (Næste).
- 5. Drej forhjulene helt til højre, og tryk derefter på **Drej til venstre**. Kør frem, mens køretøjet drejer til venstre, indtil skærmen viser, at testen er fuldført.
- 6. Drej forhjulene helt til venstre, og tryk derefter på **Turn Right (Drej til højre)**. Kør frem, mens køretøjet drejer til højre, indtil skærmen viser, at testen er fuldført.

Note – På nogle køretøjer vil det være ventilstørrelsen og maskinens hydrauliske funktionalitet, der begrænser drejetiden. I så fald vil du ikke opleve nogen ændring.

- 7. Noter værdierne for drejetid og overskydning.
- 8. Juster den nye forøgelse.

- 9. Gentag trin 3 til 8, indtil forøgelsen er lige under det niveau, hvor et af følgende opstår:
 - Drejetiderne øges ikke længere (der kræves en lav værdi, en for høj forøgelse er mulig på nogle køretøjer – 1500-2000 millisekunder er ideelt).
 - Overskydningen overskrider 5-8 % (afhængigt af køretøj).
 - Hjulene vibrerer mærkbart i nærheden af maksimalt udslag.
- 10. Når du finder den optimale indstilling, skal du trykke på **v** for at acceptere kalibreringen eller på **x** for at afslutte uden at gemme. Displayet vender tilbage til afsnittet CALIBRATION (KALIBRERING), hvor du kan udføre endnu en kalibrering eller afslutte.

Kalibrering af rullekorrektion

Rullekorrektion kompenserer for mindre udsving i placeringen af navigeringskontrolleren og GNSSmodtageren.

Note – Hvis du anvender flere GNSS-teknologier (f.eks. RTK og WAAS), skal du bruge enheden med den største nøjagtighed, når du kalibrerer rullekorrektion. Du opnår det bedste resultat ved at bruge RTK, RTX eller OmniSTAR HP med et signal, der er blevet konvergeret i mindst 20 minutter. Hvis du foretager en rullekalibrering med mindre præcise korrektioner, skal du gentage de nedenstående trin mindst fire gange for at sikre større nøjagtighed.

Før kalibreringen:

- 1. Konfigurer et køretøj, og udfør alle kalibreringer forud for denne.
- 2. Læs og forstå de nedenstående anvisninger til kalibreringsfremgangsmåden.
- 3. Fjern evt. redskaber fra køretøjet, og kør til et relativt fladt, jævnt område, hvor du kan køre strækninger på mindst 400 m i længden.
- 4. Opret en markprofil. Se Tilføj en mark, side 137.

Kalibrering:

- Vælg det køretøj og redskab, du vil arbejde med, på panelet til køretøjsopsætning.
 (Se Vælg et køretøj, side 108 og Vælg et redskab, side 147 for at få mere udførlige anvisninger).
- 2. Vælg en mark, og åbn skærmbilledet **Run (Kør)**. (Se Vælg en mark, side 138 og Kør ind på en mark, side 182).
- 3. Opret en ny, lige styrelinje.

(Se Oprettelse af en AB-styrelinje, side 188 eller Oprettelse af en A+-styrelinje, side 188).

4. Aktivér den automatiske styring på linjen. Kør, indtil lysbommen angiver, at afstanden til linjen er så tæt på nul som muligt, og stop derefter køretøjet.

- 5. Markér køretøjets position:
 - a. Anbring køretøjet i parkeringstilstand, og træd ud af kabinen.
 - b. Placer et flag i jorden for at markere køretøjets midterlinje. Brug trækbommens krog eller et andet objekt på køretøjet som et referencepunkt.



- 6. Sæt dig ind i køretøjet igen, og kør hen ad styrelinjen.
- 7. Vend køretøjet rundt, og genaktiver på den samme linje i den modsatte retning.
- 8. Stands køretøjet med trækbommen (eller et andet kendetegn, du brugte til at markere den første position) så tæt på det første flag som muligt. Aflæs den nuværende afstand til linjen som vist i diagnostikken.
- 9. Markér køretøjets position:
 - a. Anbring køretøjet i parkeringstilstand, og træd ud af kabinen.
 - b. Placer flag nummer to i jorden for at markere køretøjets midterlinje.
- 10. Mål forskydningen:
 - a. Mål afstanden mellem flagene.
 - b. Se på køretøjet bagfra for at se, om det andet flag er til venstre eller højre for det første flag. Dette er retningen for forskydningen.
- 11. Gå til skærmbilledet Home (Start), og åbn kontrolpanelet til opsætning af køretøj.
- 12. Tryk på det køretøj, du kalibrerer, og tryk på Calibrate (Kalibrer).
- 13. Tryk på **Roll Correction (Rullekorrektion)** og derefter på **Roll Offset (Rulleforskydning)**. Displayet viser afstanden til linjen

- 14. Opdater forskydningen på displayet i afsnittet Roll Correction (Rullekorrektion):
 - a. Angiv afstanden mellem flagene. Du kan opnå større nøjagtighed ved at lægge afstanden til linjen til eller trække den fra.
 - b. Se nedenstående diagrammer for at afgøre, om du skal lægge afstanden til linjen til eller trække den fra.

Læg afstand til linjen til



Træk afstand til linjen fra



- 15. Angiv, hvor det andet flag er i forhold til det første flag set fra bagsiden af køretøjet.
- 16. Tag begge flag ud af jorden, og fortsæt kørslen hen ad linjen.

- 17. Vend køretøjet om igen, så du kører i den samme retning, som da du oprindeligt indstillede linjen.
- 18. Gentag proceduren fra trin 4, indtil de to flag er mindre end 1" (2,54 cm) fra hinanden.

Linjetilnærmelse

Linjetilnærmelse styrer, hvor hurtigt styringssystemet forsøger at styre køretøjet ind på den nuværende styringslinje (50 % – 150 %).

- Hvis værdien er høj, vil køretøjet nærme sig linjen hurtigt, men muligvis køre forbi linjen.
- Hvis værdien er lav, vil køretøjet nærme sig linjen langsommere, men risikoen for at køre forbi linjen er lavere.

Note – Hvis grænserne for traktorens funktionsevne overskrides, vil det medføre ustabilitet (f.eks. svingen frem og tilbage omkring linjen) under linjetilnærmelse.

- 1. Gå til Diagnostics (Diagnostik):
 - a. Tryk på højre side af displaylinjen. Listen over meddelelser vises.
 - b. Tryk på 💳, og tryk dernæst på 🞌.
 - c. Tryk på Steering (Styring) øverst på skærmbilledet.
 - d. Tryk på Performance (Ydeevne) under Autopilot i listen til venstre.
 - e. Displayet viser redskabet til at kalibrere aggressiviteten for linjetilnærmelse og diagrammet over afstand til linjen.



- 2. Åbn skærmbilledet Run (Kør), og aktivér automatisk styring på en ret styringslinje.
 - a. Vælg det køretøj og redskab, du vil arbejde med, på panelet til køretøjsopsætning. (Se Vælg et køretøj, side 108 og Vælg et redskab, side 147 for at få mere udførlige anvisninger).
 - b. Vælg en mark, og åbn skærmbilledet *Run (Kør)*. (Se Vælg en mark, side 138 og Kør ind på en mark, side 182).
 - c. Opret en ny, lige styrelinje. (Se Oprettelse af en AB-styrelinje, side 188 eller Oprettelse af en A+-styrelinje, side 188).
- 3. Kør, indtil lysbommen angiver, at afstanden til linjen er så tæt på nul som muligt, og stop derefter køretøjet.
- 4. Åbn afsnittet med diagnostik for Autopilot-ydeevnen igen.
- 5. Undersøg køretøjets nuværende nøjagtighed under tilnærmelse af linje med standardindstillingen.
- 6. Tryk på

124 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING

eller proving for justere hver indstilling ved at flytte skydeknapperne til venstre eller højre. Kør forlæns, og genaktiver om nødvendigt automatisk styring for at afprøve indstillingerne.

Aktiveringsaggressivitet

Aktiveringsaggressiviteten bestemmer, hvor aggressivt køretøjet indledningsvist aktiveres på styrelinjen (50 % – 150 %).

- Hvis værdien er høj, vil køretøjet indledningsvist reagere hurtigt.
- Hvis værdien er lav, vil køretøjet aktiveres langsomt på linjen.
- 1. Åbn skærmbilledet **Run (Kør)**, og aktivér automatisk styring på en ret styringslinje. (Se Kør ind på en mark, side 182 for at få flere oplysninger om at åbne skærmbilledet **Run (Kør)**).
- 2. Kør ca. 10 sekunder i køretøjet.
- 3. Åbn afsnittet med diagnostik af Autopilot-systemets ydeevne.
 - a. Tryk på højre side af displaylinjen. Listen over meddelelser vises.
 - b. Tryk på 📒, og tryk dernæst på 사.
 - c. Tryk på Steering (Styring) øverst på skærmbilledet.
- 4. Undersøg køretøjets nuværende nøjagtighed under tilnærmelse af linje med standardindstillingen.

Engage Aggressiveness	
50%	+
50%	150%

5. Tryk på seller for justere indstillingen ved at flytte skydeknapperne til venstre eller højre. Kør forlæns, og genaktiver om nødvendigt automatisk styring for at afprøve indstillingerne.

Opsætning af EZ-Pilot-system

EZ-Pilot-systemet drejer rattet for dig med elektrisk motordrift. Det bruger GPS-styring fra TMX-2050-display.

De indledende konfigurationstrin er:

- Valg af styring til EZ-Pilot-systemet, side 126
- Controller-indstillinger for EZ-Pilot-system, side 126
- Køretøjsmålinger til EZ-Pilot-system, side 127
- Indstillinger for styrehastighed for EZ-Pilot-systemet, side 127

Valg af styring til EZ-Pilot-systemet

- 1. Gå til afsnittet **GUIDANCE** (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på navnet på det køretøj, du vil redigere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
 - c. Tryk på Edit (Rediger) og derefter på GUIDANCE (GUIDNING).
- 2. Tryk på EZ-Pilot i afsnittet SELECTION (VALG).
- 3. Tryk på **Next (Næste)** for at indstille controllerens retning. Se Controller-indstillinger for EZ-Pilot-system, side 126.

Controller-indstillinger for EZ-Pilot-system

EZ-Pilot-systemet indeholder sensorer, der bruger teknologi til rullekompensation, når køretøjet er på en skråning eller kører over et bump. Hvis rullekompensationen skal fungere ordentligt, skal IMD-600 være kalibreret. IMD er en forkortelse for Inertial Measurement Device.

Du skal angive, hvilken position/retning controlleren har i køretøjet, for at konfigurere IMD-600-controlleren.

Hvis controlleren f.eks. er placeret med inputstikkene rettet mod venstre side af dit køretøj, angiver du det i TMX-2050-display.

Afsnittet CONTROLLER SETTINGS (CONTROLLERINDSTILLINGER) i panelet til køretøjsopsætning viser et billede af controlleren, som om du kigger ned på køretøjet fra oven, med køretøjets front øverst på skærmen.

- 1. Gå til afsnittet GUIDANCE (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på Edit (Rediger).

- c. Tryk på navnet på det køretøj, du vil redigere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
- d. Tryk på Edit (Rediger) og derefter på GUIDANCE (GUIDNING).
- 2. Tryk på CONTROLLER SETTINGS (KONTROLLERINDSTILLINGER).
- 3. Rotér IMD-600 på skærmbilledet, så den stemmer overens med køretøjets fysiske IMD-600 set fra oven, mens traktorens forende vender mod toppen af skærmen. Tryk på pileknapperne for at flytte IMD-600 til navigering med eller mod uret.

Rotér billedet for at matche controllerens indtastning. Billedet illustrerer positionen, skærmen.	etning i kabinen, e når du ser control	ller ændre vinklerne direkte ved at vælge fanen på Direkte leren ovenfra og med køretøjets næse vendt mod toppen af
	MED URETS RETNING MOD URETS RETNING	Environmental Anti- Environmental Anti- Environme

4. Når IMD-600-enhedens position på skærmen svarer til den IMD-600, der er installeret i køretøjet, kan du fortsætte med sensorindstillingerne. Se Sensorindstillinger til Autopilot-system, side 112.

Køretøjsmålinger til EZ-Pilot-system

Ved MEASUREMENTS (MÅLINGER) vises de målinger, som gælder for det køretøj, du har valgt. Ud over målinger af selve køretøjet er målinger i forhold til antennens placering vigtige for nøjagtigheden.

Rediger målinger ved at trykke på hver målingsknap og indtaste det pågældende nummer.

Før du måler:

- Parker køretøjet på et plant underlag.
- Sørg for, at køretøjet holder lige med karosseriets midterlinje parallelt med hjulene.

Indstillinger for styrehastighed for EZ-Pilot-systemet

Note – Du skal kun justere indstillingerne, hvis det er nødvendigt for at forbedre styreegenskaberne.

- 1. Gå til afsnittet GUIDANCE (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på ቚ på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på navnet på det køretøj, du vil redigere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
 - c. Tryk på **Edit** (Rediger) og derefter på **GUIDANCE** (GUIDNING).
- 2. Tryk på **SETTINGS** (INDSTILLINGER) Udfyld oplysningerne i afsnittet SETTINGS (INDSTILLINGER).

Indstilling	Beskrivelse
Vinkel per omdrejning	 Vinklen som hjulene drejer under en fuld omdrejning af rattet (1-150 grader): For høj indstilling – systemet drejer rattet for lidt, og køretøjet vil ikka helde linien.
	 For lav indstilling – medfører sma, nurtige udsving i styringen
	Note – Vinklen pr. omdrejning kan justeres under .
Dødgang venstre	Mængden af fri bevægelse i styringen, når der påbegyndes et sving til venstre (0-11,9 tommer (0-30 cm))
Dødgang højre	Mængden af fri bevægelse i styringen, når der påbegyndes et sving til højre (0-11,9 tommer (0-30 cm))
Styringsforsinkelse	Den tid der skal gå mellem bevægelser af rattet og ændringer af køretøjets giringsrate (0,1-2 sekunder)
Motorhastighed	Den hastighed som motoren arbejder med: Low (Lav), Medium (Middel), High (Høj), Maximum (Maksimum)
	Note – Standardindstillingen afhænger af køretøjets type.
Ekstern kontakt	Vælg en kontaktfunktion, hvis der er sluttet en ekstern aktiveringskontakt til systemet.
	 Disabled (Deaktiveret) (standardindstilling)
	Sæde deaktivering
	Aktiver kun med sæde
	• Fjernaktivering

Indstilling	Beskrivelse
Aktiveringsalternativer	Maksimal hastighed
	Minimal hastighed
	Maksimal vinkel
	Aktivér udenfor linjen
	Deaktiver af linjen
	Tilsidesæt sensorer
Avanceret	Note – Undlad at justere de avancerede indstillinger . De avancerede indstillinger er kun beregnet til support og avanceret problemløsning.
	Der er bl.a. følgende indstillinger:
	 Roll Offset Angle (Hældningsforskydningsvinkel)
	 Estimated Steering Angle Bias (Anslået styrevinkelbias)
	 Dynamic Approach Angle (Dynamisk tilnærmelsesvinkel)
	 Steering Acceleration Limit (Grænse for acceleration af styring)
	Steering Slew Limit (Rotationsgrænse for styring)

EZ-Pilot-systemkalibreringer

Der er følgende kalibreringer af EZ-Pilot-systemet til styring:

- Kalibrering af vinkel per omdrejning for EZ-Pilot-system, side 129
- Rullekorrektion til EZ-Pilot-systemet, side 130

Kalibrering af vinkel per omdrejning for EZ-Pilot-system

- 1. Gå til afsnittet GUIDANCE (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på navnet på det køretøj, du vil kalibrere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
- 2. Tryk på Calibrate (Kalibrer).
- 3. Tryk på Angle Per Turn (Vinkel pr. omdrejning). Kalibreringsværktøjet vises.
- 4. Følg anvisningerne i kalibreringsværktøjet

Rullekorrektion til EZ-Pilot-systemet

- 1. Parkér køretøjet, og markér centerlinjerne for både for- og bagakslen på jorden.
- 2. Gå til afsnittet GUIDANCE (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på navnet på det køretøj, du vil kalibrere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
- 3. Tryk på Calibrate (Kalibrer).
- 4. Tryk på Roll Calibration (Rulkalibrering). Kalibreringsværktøjet vises.
- 5. Tryk på **Calculate (Beregn)**. En statuslinje angiver, at kalibreringen er i gang. Når kalibreringen er fuldført, vises rulleforskydningen.
- 6. Tryk på 🗸 for at acceptere denne kalibrering.
- 7. Tryk på X for at kassere denne kalibrering og starte den igen.

Opsætning af EZ-Steer-system

EZ-Steer-systemet drejer rattet for dig ved at kombinere et friktionshjul og en motor med styring fra TMX-2050-display.

De indledende konfigurationstrin er:

- Valg af styring til EZ-Steer, side 131
- Controller-indstillinger for EZ-Steer-system, side 131
- Køretøjsmålinger til EZ-Steer-systemet, side 133
- Indstillinger for styring og hastighed for EZ-Steer-systemet, side 131

Valg af styring til EZ-Steer

- 1. Gå til afsnittet **GUIDANCE** (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på 🗫 på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på navnet på det køretøj, du vil redigere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
 - c. Tryk på Edit (Rediger) og derefter på GUIDANCE (GUIDNING).
- 2. I afsnittet SELECTIONS (VALG) skal du trykke på Selection (Valg) og dernæst på EZ-Steering.
- 3. Tryk på **Next (Næste)** for at indstille controllerens retning. Se Controller-indstillinger for EZ-Pilot-system, side 126.

Controller-indstillinger for EZ-Steer-system

Indstilling	Beskrivelse
Stikket vender	Angiver hvilken vej stikket på navigationscontrolleren vender: Bagud, mod gulvet, fremad

Indstillinger for styring og hastighed for EZ-Steer-systemet

Note – Du skal kun justere indstillingerne, hvis det er nødvendigt for at forbedre styreegenskaberne.

- 1. Gå til afsnittet GUIDANCE (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på navnet på det køretøj, du vil redigere, i listen i venstre side af indstillingspanelet.

Displayet ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst

- c. Tryk på **Edit** (Rediger) og derefter på **GUIDANCE** (GUIDNING).
- 2. Tryk på **SETTINGS** (INDSTILLINGER) Udfyld oplysningerne i afsnittet SETTINGS (INDSTILLINGER).

Styresensorindstilling	Beskrivelse
Vinkel per omdrejning	Vinklen som hjulene drejer under en fuld omdrejning af rattet (1-150 grader):
	 For høj indstilling – systemet drejer rattet for lidt, og køretøjet vil ikke holde linjen.
	 For lav indstilling – medfører små, hurtige udsving i styringen
	Note – Vinklen pr. omdrejning kan justeres under .
Dødgang venstre	Mængden af fri bevægelse i styringen, når der påbegyndes et sving til venstre (0-11,9 tommer (0-30 cm))
Dødgang højre	Mængden af fri bevægelse i styringen, når der påbegyndes et sving til højre (0-11,9 tommer (0-30 cm))
Styringsforsinkelse	Den tid der skal gå mellem bevægelser af rattet og ændringer af
Note – Kan kun bruges, hvis køretøjet er en sprøjte eller skårlægger.	køretøjets giringsrate (0,1-1,5 sekunder)
Motorhastighed	Den hastighed som motoren arbejder med:
	 Auto, Auto Low (Auto lav), Auto Medium (Auto middel), Auto High (Auto høj) eller Auto Maximum (Auto maksimum)
	 Manual Low (Manuel lav), Manual Medium (Manuel middel) (standard), Manual High (Manuel høj) eller Manual Maximum (Manuel maksimum)
	Note – I automatisk tilstand bestemmes den passende hastighed for den nødvendige styrehandling.
Motorretning	Retningen som EZ-Steer-systemets motor er installeret i:
	Standard montering
	Omvendt montering

Styresensorindstilling	Beskrivelse
Ekstern kontakt	Vælg en kontaktfunktion, hvis der er sluttet en ekstern aktiveringskontakt til systemet.
	Disabled (Deaktiveret) (standardindstilling)
	Sæde deaktivering
	Aktiver kun med sæde
	• Fjernaktivering
Avanceret	De avancerede indstillinger omfatter:
	 Steering Acceleration Limit (Grænse for acceleration af styring)
	 Steering Slew Limit (Rotationsgrænse for styring)
	Note – Undlad at justere de avancerede indstillinger . De avancerede indstillinger er kun beregnet til support og avanceret problemløsning.

Køretøjsmålinger til EZ-Steer-systemet

Ved MEASUREMENTS (MÅLINGER) kan du angive og få adgang til målinger, som gælder for det køretøj, du har valgt. Ud over målinger af selve køretøjet er målinger i forhold til antennens placering vigtige for nøjagtigheden.

Angiv målinger ved at trykke på hver målingsknap og indtaste det pågældende nummer.

Før du måler:

- Parker køretøjet på et plant underlag.
- Sørg for, at køretøjet holder lige med karosseriets midterlinje parallelt med hjulene.

EZ-Steer-systemkalibreringer

Kalibreringer af EZ-Steer-systemet til automatisk styring omfatter:

- Kalibrering af vinkel per omdrejning for EZ-Steer-system, side 133
- Rullekorrektion til EZ-Steer-systemet, side 134

Kalibrering af vinkel per omdrejning for EZ-Steer-system

- 1. Gå til afsnittet GUIDANCE (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på navnet på det køretøj, du vil kalibrere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.

- 2. Tryk på Calibrate (Kalibrer).
- 3. Tryk på Angle Per Turn (Vinkel pr. omdrejning). Kalibreringsværktøjet vises.
- 4. Følg anvisningerne i kalibreringsværktøjet

Rullekorrektion til EZ-Steer-systemet

- 1. Parkér køretøjet, og markér centerlinjerne for både for- og bagakslen på jorden.
- 2. Gå til afsnittet GUIDANCE (GUIDNING) i panelet med køretøjsopsætning:
 - a. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Opsætningspanelet for køretøjer vises.
 - b. Tryk på navnet på det køretøj, du vil kalibrere, i listen i venstre side af indstillingspanelet. Skærmen ændrer listepunktet til blå baggrund med hvid tekst.
- 3. Tryk på Calibrate (Kalibrer).
- 4. Tryk på Roll Calibration (Rulkalibrering). Kalibreringsværktøjet vises.
- 5. Tryk på **Calculate (Beregn)**. En statuslinje angiver, at kalibreringen er i gang. Når kalibreringen er fuldført, vises rulleforskydningen.
- 6. Tryk på 🗸 for at acceptere denne kalibrering.
- 7. Tryk på X for at kassere denne kalibrering og starte den igen.



7

Marker

I dette kapitel:

- Grundlæggende oplysninger om marker, side 136
- Tilføj en mark, side 137
- Vælg en mark, side 138
- Kør ind på en mark, side 138
- Rediger en mark, side 140

Du kan oprette flere marker og vælge en at køre ind på. Med markadministratoren kan du også redigere og slette marker.

Grundlæggende oplysninger om marker

En mark er et element, du opretter på displayet, og som repræsenterer et landområde. En mark kan indeholde ingen, én eller flere grænser (afgrænsninger). Der er bl.a. knyttet følgende oplysninger til hver mark:

- Grænser, styrelinjer og mønstre til styringshjælp
- Landmærker såsom punkt-, linje- og områdeobjekter
- Dækning fra programmer til præcisionslandbrug (som f.eks. behandlingsområde med Field IQ)
- Attributter såsom kunder og gårde

Grænser

Afgrænsningen omkring din mark er en grænse. En grænselinje begynder, når du trykker på en knap for at registrere starten på din grænse. Når du har kørt langs med hele grænsen, skal du trykke på en knap for at stoppe registreringen af grænsen. Du kan finde flere oplysninger i Oprettelse af en grænse, side 185 og Redigering af grænser, side 186.

Styrelinjer og mønstre

Med en funktion til styringshjælp kan dit køretøj indstilles til at køre på styrelinjer og mønstre. Det er med til at gøre plantning, behandling og høst mere nøjagtig. Der er følgende linjetyper:

- **AB-linje**: En ret linje, der starter ved punkt A. Når du kører langs med linjen, slutter du linjen ved punkt B. Se Opret AB-linjer, side 1.
- A+-linje: En ret linje, som du starter ved punkt A. Ved at køre langs med linjen angiver du linjens retning. Se Opret A+-linjer, side 1.
- Kurve: Der oprettes en kurvet linje, når du trykker på en knap for at starte registreringen af linjen og dernæst kører langs med en kurve. Linjen slutter, når du trykker på en knap for at stoppe registreringen af linjen. Se Oprettelse af en kurvet linje, side 189.

Der er følgende mønstertyper:

- Foragre: Et areal som du kan oprette ved at registrere startpunktet og stoppe registreringen, når du er færdig. Du har mulighed for at oprette et infill-mønster med rette eller kurvede linjer. Se Oprettelse af forager- og infill-mønstre, side 189.
- **Omdrejninger**: Et cirkulært areal som du kan oprette ved at registrere startpunktet og stoppe registreringen, når du er færdig. Se Oprettelse af omdrejningsmønstre, side 190.

Pejlepunkter

Du opretter landmærker for at angive produktive og ikke-produktive arealer samt punkter, som displayet skal advare føreren omkring. Landmærker kan være:

- Lines (Linjer)
- Points (Punkter)
- Areas (Arealer)

Du kan læse mere under

- Oprettelse af landmærkelinjer, side 196
- Oprettelse af landmærkepunkt, side 196
- Oprettelse af landmærkeareal, side 197
- Redigering af landmærke, side 198

Opgaver, aktiviteter og dækning

En opgave er et sæt informationer, der omfatter:

- En eller flere aktiviteter der udføres på en mark (f.eks. plantning, sprøjtning osv.)
- Et kortlag med en oversigt over aktivitetens dækning på marken

TMX-2050-display gemmer markaktiviteter knyttet til hver unik kombination af handling og mark sammen som en opgave. Hvis du bruger opgaver, behøver du ikke konstant at konfigurere marker, som du bruger ofte.

Yderligere oplysninger:

- Opgaver, side 199
- Logning af dækning, side 207

Tilføj en mark

- 1. Tryk på 📫 på skærmbilledet *Home (Start)*.
- Indtast et navn for marken, og tryk derefter på
 Systemet gemmer markens navn og placering.

Hvis du vil arbejde med en mark, kan du se følgende:

- Vælg en mark, side 138
- Feltadministrator, side 50

Vælg en mark

For at arbejde med en mark skal du vælge den. Når du tilføjer en mark, vælges den automatisk. Hvis du har flere marker, kan du vælge en mark fra:

- Punktet på kortet på skærmbilledet Home (Start).
- Listen over marker.

Vælg en mark gennem kortet

Punkterne på kortet (♥) på skærmbilledet *Home (Start)* angiver marker, du har oprettet. Tryk på punktet, der repræsenterer marken.

Vælg en mark på listen

Omridsene på kortet på skærmbilledet Home (Start) angiver marker, du har oprettet.

- 1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Der vises en liste med tidligere oprettede marker.
- 2. Tryk på feltet navn for at vælge det.

FIELDS	<u>୍</u> କ୍ଷ୍ୟୁ
Test Field	
SW Test Field	
E Test Field	
NW Test Field	\checkmark
Center Test Field	

Kør ind på en mark

Før du kan køre ind på en mark, skal du på skærmbilledet **Run (Kør)** gøre følgende:

- Konfigurere en placeringstjeneste. Se Introduktion til tilkobling, side 84.
- Konfigurere et køretøj. Se Indledning til køretøjer, side 104.
- Vælg et køretøj. Se Vælg et køretøj, side 108.
- Konfigurere et redskab. Se Konfiguration af redskaber, side 144.
- Vælg et redskab. Se Vælg et redskab, side 147.
- Tilføj en mark, side 137.
- Vælg en mark, side 138.

Vælg en mark at køre ind på

Du kan køre ind på en mark, du har valgt i øjeblikket, eller én der ikke er valgt i øjeblikket.

Mark der er valgt i øjeblikket

Tryk på ***** for at køre ind på en mark, der er valgt i øjeblikket. Skærmbilledet **Run (Kør)** vises.

Mark der ikke er valgt i øjeblikket

Sådan kører du ind på en mark, der ikke er valgt i øjeblikket:

1. På skærmbilledet *Home (Start)*, angiver kortet punkter (💛), hvor dine marker ligger. Tryk på

symbolet 💙, der repræsenterer marken, du vil køre ind på. (Hvis der skal vises et kort på skærmbilledet *Home (Start)*, skal du have en opdateret GNSS-forbindelse).

- 2. Der åbnes et pop op-vindue med marknavnet og to knapper.
- 3. Du kører ind på marken uden at påbegynde en ny opgave ved at trykke på Enter Field (Kør ind på mark).
- 4. Du starter en ny opgave ved at trykke på **Start New Task and Enter Field (Start ny opgave og kør ind på mark)**. Skærmbilledet **Run (Kør)** vises.

Skærmen Kør

Teksten og knapperne, der vises på skærmbilledet Run (Kør), afhænger af:

- Hvorvidt du bruger et system til automatisk guidning/styring eller manuel styring
- Hvilke andre funktioner du bruger
- Hvordan dit TMX-2050- display er konfigureret

Rediger en mark

1. Tryk på 📫 for at åbne markadministratoren. Markadministratoren åbnes i afsnittet Field Overview (Markoversigt).

Kortet i markadministratoren viser den valgte mark med detaljer, herunder:

- Køretøjets nuværende position
- Aktivt mønster
- Aktiv grænse
- Inaktive grænser



Markelement	Beskrivelse
Marknavn	Du kan frit ændre marknavnet. Tryk i tekstfeltet.
Client Name (Klientens navn) – valgfrit	Klienten er den kunde, som arbejdet udføres for. Klientens navn er tomt, medmindre du importerer ét eller indtaster det manuelt her.
Farm Name (Gårdens navn) – valgfrit	En gård er en række marker. Gårdens navn er tomt, medmindre du importerer ét eller indtaster det manuelt her.
Ŵ	Fjerner marken og alle relaterede data fra TMX-2050-display.

Markelement	Beskrivelse
ACTIVE PATTERN (AKTIVT MØNSTER)	Mønsteret der er aktivt i øjeblikket, og hvilken redskabstype og hvilke bredder der blev brugt til at oprette mønsteret. Du kan gøre et andet mønster aktivt ved at trykke på GUIDANCE PATTERNS (STYRINGSMØNSTRE).
TOTAL FIELD AREA (SAMLET MARKAREAL)	Det beregnede areal for den valgte mark.
PRODUCTIVE AREA (PRODUKTIVT AREAL)	Samlet markareal minus det uproduktive areal
NON-PRODUCTIVE AREA (UPRODUKTIVT AREAL)	Det beregnede samlede areal for uproduktive landmærkearealer på den valgte mark.

- 2. Du redigerer et marknavn ved at trykke i tekstfeltet Field Name (Marknavn) og redigere navnet.
- 3. Du knytter marken til en klient ved at trykke på tekstfeltet Client Name (Klientens navn) og indtaste et navn.
- 4. Du knytter marken til en gård ved at trykke på tekstfeltet Farm Name (Gårdens navn) og navnet på gården.
- 5. Du kan redigere styringsmønstre, grænser, opmålingselementer eller landmærker ved at trykke på knapperne øverst i markadministratoren. Du kan finde flere oplysninger i det følgende afsnit.
 - Forskydning af styringsmønster, side 193
 - Redigering af grænser, side 186
 - Redigering af landmærke, side 198
- 6. Tryk på **b** for at gemme ændringerne og lukke markadministratoren.



Redskaber

I dette kapitel:

- Konfiguration af redskaber, side 144
- Tilføj et redskab, side 144
- Angiv redskabsmålinger, side 144
- Kontrollér redskabsoversigt, side 147
- Gem et redskab, side 146
- Doseringskontrol, side 148
- Indstillinger for bomhøjdestyring, side 163
- Input, side 171

Der kan tilføjes, redigeres og slettes redskaber via panelet til redskabsopsætning. Du kan også kalibrere bomhøjdestyring samt sektions- og ratekontrol.

Konfiguration af redskaber

Brug panelet til redskabsopsætning til at vælge, tilføje, redigere, kalibrere eller slette et redskab. Redskaber kan være udstyr af træktypen eller redskaber til selvkørende udstyr.

Inden du konfigurerer et redskab, skal du oprette et køretøj. Se Tilføj et køretøj, side 104.

Tilføj et redskab

Note – Når du konfigurerer et køretøj, der er et selvkørende redskab, leder køretøjsopsætningsguiden dig automatisk videre til skærmbillederne til redskabsopsætning. I så fald skal du begynde fra trin 4.

1. Tryk på — på skærmbilledet Home (Start). Panelet til redskabsopsætning vises.

REDSKABER	Pull Type Sprayer Sprøjte af træktypen	Redskabsnavn:
Pull Type Sprayer	undefined	Pull Type Sprayer
		Rediger
		Kalibrer
		Slet
TILFØJ REDSKAB		Vælg

Tryk på **ADD IMPLEMENT (TILFØJ REDSKAB)**. I afsnittet OPERATION (DRIFT) skal du trykke på det arbejde, som redskabet skal udføre.

- 2. Tryk på Next (Næste) for at fortsætte.
- 3. I afsnittet IMPLEMENT / Type (REDSKAB/TYPE) skal du trykke på den type redskab, du vil bruge, og trykke på **Next (Næste)** for at fortsætte.
- 4. I sektionen NAME (NAVN) kan du indtaste et andet navn på redskabet.
- 5. Tryk på **Next (Næste)** for at gå videre til afsnittet MEASUREMENTS (MÅLINGER). Der er yderligere anvisninger under Angiv redskabsmålinger, side 144.

Angiv redskabsmålinger

Før du måler:

- Parker køretøjet på et plant underlag.
- Sørg for, at redskabets midte er rettet ind med køretøjets midte.

I afsnittene med målinger vises kun de målinger, der kræves for den valgte redskabstype.
- 1. Tryk på knappen for hver måling.
- 2. Rediger målingen med det numeriske skærmtastatur.

Redskaber af træktypen

Måling	Instrukser
Ophængstype	 Vælg, hvordan redskabet kobles til køretøjet: Trækbom 3-punkts montering
Behandlingsbredde	Mål bredden af det område, hvor redskabet sprøjter materiale. Displayet beregner afstanden mellem kørespor vha. indstillingerne for <i>Application Width (Behandlingsbredde)</i> og <i>Overlap/Skip (Overlapning/overspring)</i> .
Ophæng til bom/værktøjslinje osv.	Mål afstanden fra ophængskrogen til bommen, værktøjslinjen osv.
(behandlingspunktet)	Note – Hvis du bruger Field-IQ-systemets sektions- eller ratekontrol, og materialet sprøjtes på et andet punkt, skal du angive en forskydningsmåling på materialestyringskanalen. (Se Doseringskontrol, side 148).
Ophæng til kontaktpunkt på jorden	Mål afstanden fra ophængskrogen til det punkt, hvor redskabet har kontakt med jorden. Det er punktet, som redskabet roterer omkring.
Venstre/højre forskydning	Mål fra midten af køretøjet til midten af redskabet. Vælg <i>Left (Venstre)</i> eller <i>Right (Højre)</i> for at angive redskabets forskydningsretning, når køretøjet ses bagfra.
	Dette mål justerer traktorens spor, således at redskabet centreres på linjen.
Overlapning/overspring	Angiv mængden af overlapning eller overspring mellem kørespor:
	 Indstil Overlap (Overlapning) for med vilje at lade kanterne af hvert kørespor overlappe med denne mængde.
	 Indstil Skip (Overspring) for med vilje at tilføje denne afstand mellem kørespor.
Swath Width (Køresporets bredde)	Displayet beregner køresporets bredde vha. værdierne for Application Width (Behandlingsbredde) og Overlap/Skip (Overlapning/overspring). Du kan ændre Swath Width (Køresporets bredde) ved at ændre Application Width (Behandlingsbredde) eller Overlap/Skip (Overlapning/overspring).

Selvkørende udstyr

Måling	Instrukser
Behandlingsbredde	Mål bredden af det område, hvor redskabet sprøjter materiale. Displayet beregner afstanden mellem kørespor vha. indstillingerne for Application Width (Behandlingsbredde) og Overlap/Skip (Overlapning/overspring).
Antenne til behandlingspunkt (bom/værktøjslinje)	Mål afstanden fra midten af antennen til det punkt, hvor redskabet sprøjter materiale.
Venstre/højre forskydning	Mål fra midten af køretøjet til midten af redskabet. Vælg <i>Left (Venstre)</i> eller <i>Right (Højre)</i> for at angive redskabets forskydningsretning, når køretøjet ses bagfra.
	Dette mål justerer traktorens spor, således at redskabet centreres på linjen.
Overlapning/overspring	Angiv mængden af overlapning eller overspring mellem kørespor:
	 Indstil Overlap (Overlapning) for med vilje at lade kanterne af hvert kørespor overlappe med denne mængde.
	 Indstil Skip (Overspring) for med vilje at tilføje denne afstand mellem kørespor.
Swath Width (Køresporets bredde)	Displayet beregner køresporets bredde vha. værdierne for Application Width (Behandlingsbredde) og Overlap/Skip (Overlapning/overspring). Du kan ændre Swath Width (Køresporets bredde) ved at ændre Application Width (Behandlingsbredde) eller Overlap/Skip (Overlapning/overspring).

- 3. Tryk på **Next (Næste)** for at fortsætte. Displayet skifter til et af følgende alt efter konfigurationen:
 - Hvis du har Field-IQ, skal du konfigurere Doseringskontrol, side 148.
 - Hvis du har bomhøjdestyring, skal du konfigurere Bomhøjdestyring, side 163.
 - Hvis du hverken har Field-IQ eller bomhøjdestyring, skal du trykke på Next (Næste) for at åbne afsnittet SUMMARY (OVERSIGT). (Se Kontrollér redskabsoversigt, side 147).

Gem et redskab

Du kan gemme fuldstændige eller ufuldstændige redskabsprofiler.

146 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING

Gem fuldstændige redskabsindstillinger

- 1. Fuldfør hele opsætningen af redskabet og alle de kalibreringer, der er relevante for driften, redskabstypen og de funktioner/plugins, du har låst op for udstyret.
- 2. Når du afslutter redskabsopsætningen, er dit sidste trin afsnittet SUMMARY (OVERSIGT).
- 3. Tryk på 📕 for at gemme redskabsprofilen og vende tilbage til skærmbilledet *Home (Start)*.

Gem ufuldstændige redskabsindstillinger

Displayet giver dig mulighed for at gemme en ufuldstændig profil og vende tilbage til den senere for at afslutte den.

Note – Du kan ikke åbne kørselsskærmbilledet, uden at have valgt en fuldstændig redskabsprofil.

- 1. Vælg en driftstype, mærket, modellen og navnet på redskabet. Se Gem et redskab, side 146.
- 2. Tryk på **SUMMARY (OVERSIGT)** når som helst, efter du har udfyldt afsnittet NAME (NAVN), og tryk dernæst på

Kontrollér redskabsoversigt

Afsnittet SUMMARY (OVERSIGT) vises, når du har fuldført opsætningen og konfigurationen, eller når du redigerer et redskab.

kan du	Tryk på
Gemme profilen med de ændringer, du har lavet.	
Afslutte indstillingen uden at gemme ændringerne. Displayet giver dig mulighed for at vælge, om du vil gemme ændringerne eller afslutte uden at gemme.	
Få hurtig adgang til en del af indstillingen.	Knapperne i toppen af skærmbilledet.

Vælg et redskab

Note – Du kan kun åbne skærmbilledet Run (Kør) med et redskab, når du har fuldført den nødvendige opsætning og kalibrering af redskabet. Når du skifter redskab, skal du sørge for, at alle relaterede konfigurationer er nøjagtige for det aktuelle arbejde.

Sådan vælger du et redskab, der allerede er konfigureret:

- 1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*.
- 2. Du vælger et redskab på listen ved at trykke på det.
- 3. Tryk på **Select** (Vælg). **V** vises ud for navnet.

Rediger et redskab

- 1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Panelet til redskabsopsætning vises.
- 2. På listen over redskaber skal du trykke på det redskab, du vil redigere.
- 3. Tryk på Edit (Rediger).
- 4. Tryk på den sektion, hvor du vil foretage ændringer.
- 5. Tryk på **Summary (Oversigt)** i øverste højre hjørne af skærmen, når du er færdig. Du kan læse mere under Kontrollér redskabsoversigt, side 147.

Hvis en del af opsætningen er *ufuldstændig*, kan du stadig gemme ændringerne, men du kan ikke bruge redskabet på skærmbilledet **Run (Kør)**.

- 6. Tryk på 📕 for at gemme ændringerne af redskabsprofilen. Skærmbilledet *Home (Start)* vises.
- 7. Du kan kassere dine ændringer af profilen ved at trykke på **Linger**. Displayet sender dig tilbage til panelet til redskabsopsætning.

Slet et redskab

Slet denne tekst, og erstat den med dit eget indhold.

- 1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*.
- 2. Tryk på redskabet, du vil slette.
- 3. Tryk på Delete (Slet). Der vises en meddelelse, hvor du kan bekræfte, at du vil fjerne redskabet.
- 4. Tryk på 🗸 for at slette redskabet.

Doseringskontrol

Note – Du kan læse mere om korrekt tilkobling af udstyr i kapitlet Tilslutning af Field-IQ-systemets afgrødeinputkontrolsystemer i TMX-2050-Display Cabling Guide.

Application Control (Doseringskontrol) indeholder indstillinger for rate- og sektionskontrol. Inden du kan indstille Field-IQ-rate- og/eller sektionskontrol, skal du gøre følgende:

148 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING

- Installere Field-IQ-rate- og/eller sektionskontrol.
- Tilføje, konfigurere og kalibrere et køretøj. Se Tilføj et køretøj, side 104.
- Konfigurere et redskab. Se Konfiguration af redskaber, side 144.

For at konfigurere applikationskontrol for Field-IQ-systemet skal du gøre følgende:

- 1. Doseringskontrol, side 148.
- 2. Udfyld følgende indstillinger for hver kontrolkanal:
 - Sektionskontrol for en kanal, side 151
 - Ratekontrol for en kanal, side 155
 - Virtuel tank/beholder, side 158
 - Justeringer af doseringskontrolkanal, side 159
- 3. Kontrollér kanalkonfigurationen, se Kanaloversigt for doseringskontrol, side 160
- 4. Du kan få hjælp til at kalibrere drev til rate- og sektionskontrol under Kalibrer doseringskontroldrev, side 160.

Tilføj en styringskanal

Sådan tilføjer du en doseringskontrolkanal:

- 1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Panelet til redskabsopsætning vises.
- 2. Tryk på redskabet, du vil arbejde med.
- 3. Tryk på APPLICATION CONTROL (DOSERINGSKONTROL).
- 4. Under APPLICATION CONTROL (DOSERINGSKONTROL) slår du funktionen til ved at trykke på
- 5. Tryk på Add (Tilføj).
- 6. Indtast et navn til kanalen, og tryk på 🗸 .

Rediger en styringskanal

Sådan tilføjer du en doseringskontrolkanal:

- 1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Panelet til redskabsopsætning vises.
- 2. Tryk på redskabet, du vil arbejde med.
- 3. Tryk på APPLICATION CONTROL (DOSERINGSKONTROL).

- 4. Tryk på den styringskanal, du vil ændre, og tryk på Edit (Rediger).
- 5. Tryk på knappen øverst på skærmbilledet ud for den kanalindstilling, du vil ændre.
- 6. Tryk på **Summary (Oversigt)** i øverste højre hjørne af skærmbilledet, når du er færdig med at foretage ændringer.
- 7. Hvis en del af opsætningen er ufuldstændig, kan du stadig gemme ændringerne, men du kan ikke bruge redskabet på skærmbilledet *Run (Kør)*.
- 8. Tryk på sof for at gemme en kanal og vende tilbage til afsnittet Application Control (Doseringskontrol). Displayet sender dig tilbage til panelet til redskabsopsætning.
- 9. Tryk på **Line 1** for at afslutte kanalopsætningen uden at gemme. Displayet sender dig tilbage til panelet til redskabsopsætning.

Slet en kontrolkanal

Sådan sletter du en doseringskontrolkanal:

- 1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Panelet til redskabsopsætning vises.
- 2. Tryk på redskabet, du vil arbejde med.
- 3. Tryk på **APPLICATION CONTROL (DOSERINGSKONTROL)**.
- 4. Tryk på den styringskanal, du vil fjerne, og tryk på **Delete (Slet)**. Systemet viser en meddelelse, hvor du bliver bedt om at bekræfte, at du vil fjerne kanalen.
- 5. Tryk på 🗸 for at bekræfte fjernelsen. Eller tryk på X for at annullere sletningen.
- 6. Tryk på **Summary (Oversigt)** i øverste højre hjørne af skærmbilledet, når du er færdig med at foretage ændringer.
- 7. Hvis en del af opsætningen er *ufuldstændig*, kan du stadig gemme ændringerne, men du kan ikke bruge redskabet på skærmbilledet Run (Kør).
- 8. Tryk på sof for at gemme en kanal og vende tilbage til afsnittet Application Control (Doseringskontrol). Displayet sender dig tilbage til panelet til redskabsopsætning.
- 9. Tryk på **Linde** for at afslutte kanalopsætningen uden at gemme. Displayet sender dig tilbage til panelet til redskabsopsætning.

Kanaltype

1. I afsnittet Type skal du vælge indstillingerne for materialekanalen.

Tryk på	For at
Materiale styret af	 Vælge, hvordan du vil styre materialefordelingen. Switchbox (Kontaktboks) – det kræves, at der er en kontaktboks til redskabsstyring installeret med den funktion, du bruger til doseringskontrol. Touchscreen (Berøringsskærm) – brug kontrolfunktionerne på displayets kørselsskærmbillede til at styre materialebehandlingsrater og sektioner.
Boom to Application Point (Bom til behandlingspunkt) eller Toolbar to Application Point (Værktøjslinje til behandlingspunkt)	Angiv kun dette mål, hvis behandlingspunktet for kanalen ikke er det samme som behandlingspunktet, du brugte til Angiv redskabsmålinger, side 144.
	 Mål fra behandlingspunktet angivet i afsnittet Implement Measurements (Redskabsmålinger) til punktet, hvor materialet udlægges.
	 Hvis det nye behandlingspunkt er rykket tilbage, skal du angive en positiv værdi. Hvis det er rykket fremad, skal du angive en negativ værdi.
Channel Name (Kanalnavn)	Ændre kanalens navn.

Sektionskontrol for en kanal

Gør følgende i afsnittet Settings (Indstillinger) under konfigurationen af sektionskontrol:

1. Tryk på ud for Section Control (Sektionskontrol). Derved slås ratekontrol til eller fra for den nuværende kanal.

Tryk på	For at
Field-IQ	Bruge Field-IQ-ratekontrolmoduler til sektionskontrol. Fortsæt til næste trin (3).
Rate som sektion	 Hvis du vælger denne funktion, sker der følgende: Når sektionerne når ind i et uproduktivt eller dækket område, bruger displayet ratekontrol til at lukke for sektionerne. Spring nedenstående anvisninger over, og gå videre til Ratekontrol for en kanal, side 155.
Link to Channel (Knyt til kanal)	 Denne funktion kan kun vælges, hvis du allerede har konfigureret mindst én kanal med sektionskontrol. Hvis funktionen vælges, bruger displayet indstillingerne for sektionskontrol fra den tidligere definerede kanal til den nuværende kanal. Hvis du bruger Link to Channel (Knyt til kanal), kan du springe nedenstående trin over og gå videre til Virtuel tank/beholder, side 158 eller Justeringer af doseringskontrolkanal, side 159 afhængigt af din konfiguration.

2. Tryk på Control Type (Kontroltype), og vælg en indstilling.

3. Hvis du bruger Field-IQ til sektionskontrol, skal du trykke på hver indstilling og foretage et valg.

Tryk på	Tryk for at
Antal moduler	Angive antallet af sektionskontrolmoduler, der er installeret. Det maksimale antal sektionskontrolmoduler er 4.
Sektionskontroltype	 Vælge den type sektionskontrolhardware du har installeret: Bomventil Tru Count Liquid-Block Valve™ Tru Count Air Clutch[®] Tru Count sektionselkobling

Tryk på	Tryk for at
Hegnsrækkedyse	Undersøge placeringen af hegnsrækkedyser på redskabet, hvis der er nogen:
	 Ingen (standard)
	Kun venstre
	• Kun højre
	• Begge
	Note – Displayet styrer kun hegnsrækken, hvis sprøjtekonfigurationen tillader det. Du kan finde flere oplysninger i Field-IQ-installationsvejledningen.
Ledning til højre dyse	Vælg, hvilken ledningsforbindelse der blev brugt under installationen:
	 Hvis du bruger et EZ-Boom[®]- eller Raven- erstatningsledningsbundt, skal du vælge EZ-Boom. Ellers skal du vælge Field-IQ.

4. Tryk på Next (Næste) for at gå videre til Modulindstillinger for sektionskontrol, side 153.

Modulindstillinger for sektionskontrol

Indstilling	Valgmuligheder
Serienummer	Vælg serienummeret på det sektionskontrolmodul, der er installeret på denne placering. Displayet læser serienumrene fra de installerede moduler.
Antal sektioner	Angiv antallet af sektioner, der er fysisk forbundet til dette modul (op til 12 sektioner pr. kontrolmodul).

1. Angiv følgende indstillinger i afsnittet Modules (Moduler) under sektionskontrol.

2. Tryk på Next (Næste) for at gå videre til Breddeindstillinger for sektionskontrol, side 153.

Breddeindstillinger for sektionskontrol

- 1. Kontrollér breddeindstillingerne under afsnittet Bredde i Sektionskontrol.
- 2. Du kan ændre en breddeværdi ved at trykke på sektionen.
- 3. Hvis den samlede bredde er forskellig fra redskabets bredde, vil linjen under billedet have hhv. et gråt eller et rødt segment, alt efter om bredden er for lille eller for stor.
- 4. Tryk på **Next (Næste)** for at gå videre til Latenstider til sektionskontrol, side 154.

Latenstider til sektionskontrol

1. I afsnittet med latenstider til sektionskontrol skal du kontrollere indstillingerne og ændre dem efter behov.

Tryk på	For at
Latenstid for tænding	Angiv, hvor længe der skal gå (i sekunder), fra en sektion aktiveres, førend systemet begynder at sprøjte materiale.
Latenstid for slukning	Angiv, hvor længe der skal gå (i sekunder), fra en sektion deaktiveres, førend systemet holder op med at sprøjte materiale.
Gør latenstid gældende for grænse	 Slå indstillingen til eller fra ved at trykke. Denne indstilling gælder for marker, der har en grænse, og når en eksklusionszone forlades for at vende tilbage til det område af marken, der kan arbejdes på. Til: Systemet starter efter behov med at sprøjte straks ved krydsning af en grænse. Fra: Systemet starter, når grænsen nås, og evt. mekanisk forsinkelse kan forårsage et mellemrum mellem grænsen, og hvor produktet sprøjtes. Når GPS-præcisionen er lav, er dette det foretrukne valg.
Sections Off when Stopped (Sluk sektioner når standset)	 Slå indstillingen til eller fra: Til: Sektionerne slukkes, når køretøjet stoppes. Fra: Sektionerne forbliver åbne (tændte), når køretøjet stoppes.

2. Tryk på Next (Næste) for at fortsætte til Overlapningsindstillinger for sektionskontrol, side 154.

Overlapningsindstillinger for sektionskontrol

I afsnittet Overlaps (Overlap) af sektionskontrol skal du kontrollere indstillingerne og ændre dem efter behov.

Tryk på	For at
Start overlap	Angive mængden af overlap (distancen) du vil have, når dækningen startes.
	Når du er i et område, der tidligere er dækket, og du kører mod et ikke- dækket område, begynder systemet at tænde for sektioner, når afstanden til det ikke-dækkede område er lig med denne værdi.

Tryk på	For at
Afslut overlap	Angive mængden af overlap (distancen) du vil have, når dækningen stoppes.
	Når du udlægger materiale og kører mod et tidligere dækket område, vil systemet holde sektionerne tændt, indtil de har denne afstand til det tidligere dækkede område.
Overlap ved dækningsskift	Angive hvor stor en procentdel af en sektions bredde der skal være i et tidligere dækket område, inden systemet slukker for sektionen. Jo højere tal, desto større overlappende område, inden afsnittet deaktiveres.
Overlap ved grænseskift	Angive hvor stor en procentdel af en sektions bredde der skal være uden for en grænse, inden systemet slukker for sektionen. Jo højere tal, desto større overlappende område, inden afsnittet deaktiveres.

Ratekontrol for en kanal

På skærmbilledet med indstillinger for ratekontrol:

1. Tryk på ud for Rate Control (Ratekontrol). Derved slås ratekontrol til eller fra for den nuværende kanal.

2. Når du har slået ratekontrol til, skal du trykke på hver indstilling og foretage et valg.

Tryk på	For at
Number of Valves/Drives (Antal ventiler/drev)	Vælg antallet af installerede kontroldrev Det maksimale antal drev er 4.
Control Valve/Drive Type (Kontrolventil/drevtyp e)	Vælg den type drev, der er installeret. Note – Bypass (Omløb) – kun Servo- og Hardi-drev – betyder, at kontrolleren er på retur-til-tank-ledningen. Ventilen lukkes for at øge applikationshastigheden.
Valve/Drive Behavior when Sections Closed (Ventils/drevs funktion ved lukkede sektioner)	 Indstil funktionsmåde, når sektionerne er lukkede. Close (Luk) – Når alle sektioner er slukket, vender kontrolventilen tilbage til en lukket position. Lock in Minimum Position (Fastlås i minimumsposition) – Når alle sektioner er slukket, forbliver kontrolventilen i positionen med minimal gennemstrømning. Denne funktion gælder kun for PWM-drev. Lock in Last Position (Fastlås i seneste position) – Når alle sektioner er slukket, forbliver kontrolventilen i den seneste position. Denne indstilling gør det muligt for systemet at vende hurtigere tilbage til målraten. Denne funktion gælder kun for Servo-drev.
Auxiliary Valve (Hjælpeventil) – kun væske-/vandfri kanaler på linje	 Indstil hjælpeventilen: Off (Fra) – Udstyret har ikke en hjælpekontrolventil. Master – Ventilen lukkes, når systemet slukkes. Dump – Ventilen åbnes for at dumpe gennemstrømningen til returledningen, når systemet slukkes.
Antal dyser	Angiv antallet af dyser på redskabet – mellem 1 og 500.
Kontrolventils/drevs funktion ved lukkede sektioner	 Skift indstillinger: Close (Luk): kontrolventil/-drev lukkes Lock in Minimum Position (Fastlås i minimumsposition): Fastlåst i minimumsposition inden sektionerne lukkes

3. Tryk på Next (Næste) for at fortsætte til Ventil/drev-indstillinger for ratekontrol, side 157.

Ventil/drev-indstillinger for ratekontrol

1. I afsnittet VALVE/DRIVE (VENTIL/DREV) under ratekontrol skal du trykke på hvert drev og vælge de ønskede værdier.

Tryk på	For at
Serienummer	Vælg serienummeret på ratekontrolmodulet på dette sted. Displayet læser serienumrene fra de installerede moduler.
Gennemstrømningsmålertype	Vælg, hvilken type gennemstrømningsmåler der er installeret for dette drev. (Raven, Trimble eller Other (Anden)).
Gennemstrømningsmålers kalibreringsnummer	 Indtast kalibreringstallet fra måleren på gennemstrømningsmåleren. Displayet beregner kalibreringsimpulserne pr. volumenenhed. Raven – impulser pr. 10 gallon (liter) Trimble – impulser pr. gallon (liter) Other (Anden) – impulser pr. gallon (liter)
Units (Enheder) – kun hvis gennemstrømningsmålertypen er Other (Anden)	 Vælg gennemstrømningsmålerens måleenhed. Impulser pr. gallon (liter) Impulser pr. kubiktomme (centimeter)

2. Tryk på Next (Næste) for at fortsætte til Bredde på behandlingsdrev til ratekontrol, side 157.

Bredde på behandlingsdrev til ratekontrol

- 1. I afsnittet Width (Bredde) for opsætning af ratekontrol skal du indstille behandlingsbredden for hvert drev. Hvis du kun har ét drev, er bredden lig med redskabets bredde, og den kan ikke ændres. Hvis du har flere drev, skal du trykke på det drev, du vil ændre.
- 2. Tryk på Next (Næste) for at fortsætte til Justeringer af ratekontrol, side 157.

Justeringer af ratekontrol

I afsnittet Adjustments (Justeringer) under konfigurationen af ratekontrol kan du kontrollere og ændre indstillinger efter behov.

8 Redskaber

Tryk på	For at	
Minimumhastighed for tilsidesættelse	Skift denne indstilling. Når køretøjets hastighed falder under grænse, opretholder systemet behandlingsraten for denne hastighed. Dette sikrer konstant materialegennemstrømning ved lave hastigheder.	
Systemets mindste gennemstrømning	Angiv den minimale gennemstrømningshastighed, der kræves af drevet, kontrolventilen eller gennemstrømningsmåleren. Med denne indstilling holdes gennemstrømningen over det minimale arbejdsniveau, der kræves af udstyret.	
Aggressivitet for manuel ratekontakt	Øg eller reducer aggressiviteten for den manuelle ratekontakt. Når ratekontakten er i manuel position, styrer denne funktion, hvor hurtigt ventilen åbnes/lukkes, når du bruger øg/reducer-kontakten på hovedkontaktboksen. Note – Denne indstilling påvirker ikke automatisk ratekontrol.	
Timeout for intet/lavt flow	Indtast en værdi mellem 1-10 sekunder. Hvis behandlingsraten ikke er mindst 25 % af målraten i denne periode, viser displayet en kritisk fejlmeddelelse, og systemet lukkes ned.	
Kontakt til afmontering af pumpe	 Slå indstillingen til eller fra. Hvis redskabet har et relæ til afmontering af pumpe, der er sluttet til controlleren, føjes der med denne indstilling en knap til skærmbilledet Run (Kør), der kan bruges til at montere og afmontere pumpen. Aktivér: Vælg denne indstilling, hvis du har en kontakt til 	
	 afmontering af pumpen installeret. Deaktiver: Vælg denne indstilling, hvis du ikke har en kontakt til afmontering af pumpen installeret. 	
Ratekobling	 Slå indstillingen til eller fra. Med denne indstilling udjævnes de udsving i raten, som du kan se på skærmbilledet. Fra: Displayet viser øjeblikkelige målinger fra feedbacksensoren. Det kan betyde, at der afbildes hyppige, mindre rateudsving. Til: Displayet udjævner værdierne. Målraten vises som behandlingsraten, når forskellen mellem de to er indre end 10 %. 	

Virtuel tank/beholder

Hvis du har Field-IQ-systemets ratekontrol, kan du bruge en "virtuel tank" (en tank på skærmbilledet) til at overvåge tank- eller beholderniveauerne baseret på mængden af sprøjtet materiale.

På skærmbilledet *Virtual Tank (Virtuel tank)* i opsætningsguiden til Application Control (Doseringskontrol) skal du gøre følgende:

- 1. I afsnittet *Virtual Tank (Virtuel tank)* skal du trykke på ud for *Virtuel tank*. Dette slår den virtuelle tank til eller fra for den nuværende kanal.
- 2. Tryk på hver indstilling, og foretag et valg.

Tryk på	For at
Enheder	Vælg hvilke måleenheder, der skal bruges for tankens volumen (gallons/liter).
Volumen ved fuld kapacitet	Angiv tankens volumen.
Advarselstype	Vælg, hvordan du vil udløse alarmen om lav volumen:
	 Volume (Volumen): Alarmen udløses, når tankens volumen falder under dette niveau.
	 %: Alarmen udløses, når tankens volumen er lavere end denne procentdel af den maksimale kapacitet.
Advarselsniveau	Angiv den volumengrænse (specifik volumen eller procent) under hvilken, der skal vises en advarsel.

Justeringer af doseringskontrolkanal

I afsnittet med justeringer af doseringskontrol skal du kontrollere og ændre indstillingerne for den nuværende kanal efter behov.

Tryk på	For at
Hastighed ved jumpstart	Justere hastigheden ved jumpstart. Når Field-IQ-systemets hovedkontakt er i jumpstart-positionen, fordeler systemet materiale med raten for denne hastighed snarere end køretøjets nuværende hastighed.
	Denne manuelle afbrudsfunktion kan bruges til betjening af systemet, mens køretøjet holder stille, eller hvis GPS ikke er til rådighed.
	Note – Automatisk styring genoptages, hvis hastigheden ved jumpstart overstiges af arbejdshastigheden.
Timeout for jumpstart	Justere timeout for jumpstart. Denne indstilling bruges til at begrænse, hvor længe du kan køre jumpstarten.
Slukhastighed	Justere slukhastigheden. Systemet lukkes ned, hvis redskabets hastighed falder under denne.

Kanaloversigt for doseringskontrol

I afsnittet Summary (Oversigt) af ratekontrolopsætningen vises der en oversigt over indstillingerne for kanalen.

- 1. Kontrollér kanaldetaljerne.
- 2. Du ændrer kanalindstillingerne ved at trykke på knappen øverst på skærmbilledet for den funktion, du vil redigere.
- 3. Tryk på 📕 . Displayet gemmer kanalen og vender tilbage til afsnittet Application Control (Doseringskontrol) for redskabsopsætning.

Kalibrer doseringskontroldrev

- 1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)*. Panelet til redskabsopsætning vises.
- 2. Tryk på det redskab, du vil kalibrere, i listen til venstre, og tryk derefter på Vælg.
- 3. Tryk på Calibrate (Kalibrer). Kalibreringsafsnittet åbnes i oversigten.
- 4. Tryk på Application Control (Doseringskontrol) øverst på skærmbilledet.
- 5. Tryk på den kanal, du vil kalibrere. Der åbnes et pop op-vindue.
- 6. Tryk på **Calibrate (Kalibrer)**. Kalibreringsværktøjet vises og starter ved Drive Limits (Drevgrænser).

Hvis *Maximum Flow (Maksimal gennemstrømning)* er ukendt, skal standardværdien (0,00) angives for at systemet selv kan bestemme den maksimale gennemstrømning.

Du kan også beregne den maksimale gennemstrømning vha. følgende formel: bombredde x arbejdshastighed x behandlingsrate x beregningsfaktor

Hvis metersystemet anvendes, skal bredden måles i meter, arbejdshastigheden skal måles i km/t, og beregningsfaktoren er 0,00167.

I standardsystemer skal bredden måles i fod, arbejdshastigheden skal måles i mph, og beregningsfaktoren er 0,00202.

- 7. Tryk på Next (Næste) for at gå videre til afsnittet Auto Tuning (Automatisk finjustering).
- 8. I afsnittet Auto Tuning (Automatisk finjustering) skal du følge anvisningerne på skærmen.
 - a. Slå Field-IQ-systemets hovedkontakt til.
 - b. Vent, indtil du på statuslinjen kan se, at kalibreringen er fuldført. Kontrollér, at sprøjteraten ændres.
 - c. Slå hovedkontakten fra.

ADVARSEL – Bevægelige dele under denne handling. Sørg for, at det er sikkert at bruge redskabet.

9. Tryk på **Next (Næste)** for at gå videre til afsnittet Auto Tuning (Automatisk finjustering). Juster indstillingerne efter behov.

Indstilling	Beskrivelse
Målhastighed	Indtast den testhastighed, der skal bruges under kalibreringen. Systemet vil sprøjte materialet med den rate, der skal til for at nå målraten, hvis køretøjet kørte med denne hastighed.
Målrate	Angiv, hvilke testrater der skal bruges for Rate 1 og Rate 2.
Sprøjterate	Her angives sprøjteraten til sammenligning med <i>målraten</i> .
Master Switch Position (Hovedkontakts stilling)	Her vises Field-IQ-hovedkontaktens stilling.
Integral Gain (Integreret gain) – kun til servodrev	Hvis drevet kommer for langsomt op i hastighed, skal du øge Integral Gain (Integreret gain) og tænde for Boost (Feed Forward) (Boost (tilfør fremad)).
	Hvis der er store udsving i sprøjteraten, skal du reducere Integral Gain (Integreret gain).
Proportional Gain (Proportionalt gain) – kun PWM-drev	Hvis drevet kommer for langsomt op i hastighed, skal du øge Proportional Gain (Proportionalt gain) og tænde for Boost (Feed Forward) (Boost (tilfør fremad)).
	Hvis der er store udsving i sprøjteraten, skal du reducere Proportional Gain (Proportionalt gain).
Minimumsrespons	Hvis drevet ikke svarer, skal du øge <i>Minimum Response</i> (<i>Minimumsrespons</i>). Hvis der i systemet er store udsving i sprøjteraten, skal du reducere minimumsresponsen.
Minimum Position (Minimumsposition) – kun PWM-drev	Minimum Position (Minimumsposition) er den driftsperiode som systemet arbejder efter, når alle sektioner er fra, og du bruger Lock in Minimum Position (Fastlås i minimumsposition) (se Ratekontrol for en kanal, side 155).
Tilladelig fejl	Hvis forskellen mellem den faktiske sprøjterate og målraten er mindre end denne værdi, vil systemet ikke sende kommandoer for at justere raten.
Boost (tilfør fremad)	Hvis drevet kommer for langsomt op i hastighed, skal du øge Integral/Proportional Gain (Integreret/Proportionalt gain) og tænde for Boost (Feed Forward) (Boost (tilfør fremad)).

10. Tryk på Next (Næste) for at gå videre til afsnittet Information (Oplysninger).

8	Redskaber
---	-----------

11. Kontrollér kalibreringsresultaterne Minimum- og maksimumværdierne angiver hvilke hastigheds- og gennemstrømningsområder, arbejdet vil foregå inden for.

12. Tryk på 🗸 for at acceptere kalibreringen.

Bomhøjdestyring

Note – Du kan læse mere om korrekt tilkobling af udstyr i kapitlet Tilslutning af Field-IQ-systemets afgrødeinputkontrolsystemer i TMX-2050-Display Cabling Guide.

Guiden til indstillinger for redskabet indeholder *Boom Height (Bomhøjde)*, hvis du har oplåst en bomhøjdestyringsfunktion på enheden. Inden du indstiller bomhøjdestyring til Field-IQ, skal du gøre følgende:

- Installér Field-IQ Boom Height Control (Bomhøjdestyring til Field-IQ). Displayet læser statussen for oplåsning af kontrolmodulet og låser den nødvendige funktion på displayet op.
- Tilføje, konfigurere og kalibrere et køretøj. Se Tilføj et køretøj, side 104.
- Indstil redskabet. Se Konfiguration af redskaber, side 144.

Du skal afslutte følgende indstillinger for at indstille bomhøjdestyring til Field-IQ:

- 1. Bomhøjdestyring, side 163
- 2. Sensorplacering for bomhøjde, side 164
- 3. Driftsindstillinger for bomhøjde, side 165
- 4. Manuel styring af bomhøjde, side 168

Når du er klare til at kalibrere systemet, kan du få hjælp under Kalibrering af bomdrev, side 170.

Indstillinger for bomhøjdestyring

Tryk på	For at
Bomhøjde	Slå funktionen til eller fra.
TM-200 Module S/N (Serienummer på TM-200-modul)	Se eller ændre serienummeret på TM-200-modulet, hvis det indgår i din konfiguration.
Bomstyringslayo ut	 Vælge hvordan bomhøjde skal styres: Styr bomme + midtersektion Styr bomme + overvåg midtersektion Styr kun bomme Styr kun midte Kun monitor: Viser bomhøjden på skærmbilledet Run (Kør) uden muligheden for at styre bomhøjden automatisk

1. I afsnittet Boom Height (Bomhøjde) skal du kontrollere og ændre indstillingerne efter behov.

2. Tryk på Next (Næste) for at fortsætte til Sensorplacering for bomhøjde, side 164.

Sensorplacering for bomhøjde

Gør følgende i afsnittet Sensor Location (Sensorplacering) af indstillingerne for bomhøjde:

1. Tryk på **Number of Height Sensors (Antal højdesensorer)**. Angiv antallet af installerede højdesensorer i systemet.

Number of Height Sensors 4			
Left Outer S/N: Unknown Side Offset: 0 ft Nozzle Offset: 0 in	Left Inner S/N: Unknown Side Offset: 0 ft Nozzle Offset: 0 in	Right Inner S/N: Unknown Side Offset: 0 ft Nozzle Offset: 0 in	Right Outer S/N: Unknown Side Offset: 0 ft Nozzle Offset: 0 in

2. Tryk på hver sensor for at afslutte afsnittet Settings (Indstillinger).

Modify Boo	m Height Sensor - Left	t		
	Enabled	~		
	Serial Number	Incomplete		
	Side Offset	0.00 ft	U	
	Nozzle Offset	0.00 ft	0	
ſ		_		🖋 🛔 🚍 3:19

Tryk på	For at
Slået til	Tænde eller slukke for sensoren.
Sensors S/N	Vælge serienummeret for sensoren. Displayet læser serienumrene fra de installerede sensorer.
Sideforskydning	Indtast afstanden fra sensorens centerlinje til bommens ophængspunkt.
Dyseforskydning	Indtast afstanden fra den nederste kant af sensorkonussen til udgangen af sprøjtedysens spids.

- 3. Tryk på 📕, når du er færdig. Displayet vender tilbage til afsnittet SENSOR LOCATION (SENSORPLACERING).
- 4. Fortsæt konfigurationen af hver sensor.
- 5. Tryk på **Next (Næste)** for at gå til Sensortype, side 171.

Driftsindstillinger for bomhøjde

I afsnittet OPERATION (DRIFT) af indstillingerne for bomhøjde skal du undersøge de eksisterende indstillinger. Juster indstillingerne efter behov. Dine valgmuligheder vil afhænge af, hvilken indstilling du valgte for bomstyringslayout i afsnittet Control (Kontrol). Du kan få flere oplysninger under Indstillinger for bomhøjdestyring, side 163.



ADVARSEL – Det er farligt at arbejde uden et fungerende SIM-kort.

Brug nedenstående oversigt til at redigere driftsindstillingerne.

OPERATI	ON	IMPLEMENT	APPLICATION CONTROL	BOOM HEIGHT	INPUTS	su	MMARY
	CON	TROL	SENSOR	LOCATION			
?		Target Height				6.00 ft	
	Minir	num Target Height				1.33 ft	
	Maxi	num Target Height				10.00 ft	
	Syste	em Aggressiveness				100.0 %	
		Roll Stabilizer				50.0 %	
		Sensing Mode				Canopy	
Back	Та	rget Height Step				0.17 ft	Next
f C		ŋ					i ≡ 3:20

Note – Hvilke indstillinger der vises på dit skærmbillede afhænger af, hvilken type bomstyringslayout du valgte i afsnittet CONTROL (KONTROL). (Se Indstillinger for bomhøjdestyring, side 163).

Tryk på	For at
Target Height (Målhøjde)	Angive den ønskede afstand mellem dyserne og jorden eller afgrødetoppen (Se Sensortilstand nedenfor).
Minimal målhøjde	Indstille den laveste tilladte værdi for målhøjden.
	Hvis en højdesensor i en zone med flere sensorer rapporterer en lavere højde end denne værdi, vil displayet skifte fra at bruge den gennemsnitlige zonehøjde til at bruge blot den laveste sensor.
Maksimal målhøjde	Indstille den højeste tilladte værdi for målhøjden.

8 Redskaber

Tryk på	For at	
Trin for målhøjde	Indstille trinstørrelsen til forøgelse eller reduktion af målhøjden.	
System Aggressiveness (Systemaggressivitet)	Indstille aggressiviteten for systemet til bomhøjdestyring. En højere værdi betyder højere aggressivitet, og en lavere værdi betyder lavere aggressivitet.	
Roll Stabilizer (Rullestabilisator)	Øg denne indstilling for at øge bommens hældningsstabilitet.	
Sensorindstilling	 Vælge hvordan systemet registrerer bomhøjden: Jord: Bomhøjden er baseret på jordens overflade. Brug tilstanden Ground (Jord) for at registrere jordens overflade gennem vegetation med lav dækningsgrad, f.eks. stubbe eller unge afgrøder. Canopy (Afgrødekrone) – standard: Bomhøjden er baseret på afgrødens krone. Vælg tilstanden Canopy for at registrere det nærmeste synlige objekt. Denne indstilling bruges til at registrere den bare jord eller højtsiddende kroner af brede og dækkende afgrøder. Note – Jordindstillingen er følsom over for uønsket refleksion fra hårde eller våde overflader som f.eks. bar jord. Hvis dette er et problem, kan man vælge indstillingen Afgrødekrone. 	

Tryk på	For at
Avanceret	Åbne de avancerede indstillinger:
	Minimum Safety Height (Minimal sikkerhedshøjde): Justér denne indstilling. Når en individuel sensor måler en højde på mindre end denne indstilling under den nuværende målhøjde, vil displayet skifte fra at bruge den gennemsnitlige sensorzonehøjde til kun at bruge den laveste sensorhøjde (og ignorere den højere sensor). Denne indstilling gælder kun for zoner med flere sensorer. Hvis grænsen sænkes, vil systemet hæve en zone mere aggressivt, når en individuel sensor er lav – især når to sensorer rapporterer om forskellige højder. Ved at hæve denne tærskel kan bommens hældningsstabilitet øges. Standardindstillingen er 4 tommer / 0,1 m.
	Height Error Indicator Band (Indikationszone for højdefejl) : Justér denne indstilling. Hvis bommen er inden for denne afstand fra målhøjden, vil det skærmbilledet blive indikeret, at systemet har nået målhøjden.
	Note – Denne indstilling gælder indikation på skærmen og påvirker ikke ydelsen. Systemet vil stadig arbejde for at føre bommen tættere på målhøjden.
	Boom Down Rate (Boms nedadgående hastighed) : Reducer denne indstilling for at sænke bommens maksimale nedadgående hastighed.
	Roll Stabilizer (Rullestabilisator) : Øg denne indstilling for at øge bommens hældningsstabilitet.
	Sensing Mode (Sensortilstand) : Vælge hvordan systemet registrerer bomhøjden:
	 Jord: Bomhøjden er baseret på jordens overflade. Brug tilstanden Ground (Jord) for at registrere jordens overflade gennem vegetation med lav dækningsgrad, f.eks. stubbe eller unge afgrøder. Canopy (Afgrødekrone) – standard: Bomhøjden er baseret på afgrødens krone. Vælg tilstanden Canopy for at registrere det nærmeste synlige objekt. Denne indstilling bruges til at registrere den bare jord eller højtsiddende kroner af brede og dækkende afgrøder.
	Note – Jordindstillingen er følsom over for uønsket refleksion fra hårde eller våde overflader som f.eks. bar jord. Hvis dette er et problem, kan man vælge indstillingen Afgrødekrone.

Kalibrering af bomhøjdestyring

Hver boms hydrauliske drev skal kalibreres, inden du kan bruge Field-IQ-systemets bomhøjdestyring på skærmbilledet **Run (Kør)**. Inden du kalibrerer bomhøjdestyring:

- Fuldfør konfigurationen af redskabet og bomhøjden.
- Tag redskabet med ud på en mark med en fast, naturlig overflade (ikke beton og ikke pløjet for nylig).
- Sørg for, at hydraulikvæsken har almindelig driftstemperatur.

Note – På nogle køretøjer med store tanke, kan det tage længere tid, inden væsken når driftstemperaturen – især hvis redskabets kredsløb er let belæsset. Undersøg i køretøjets dokumentation, om hydraulikvæskens temperatur kan aflæses på køretøjets instrumenter.

Fortsæt til kalibreringstrinnene. Se:

- Manuel styring af bomhøjde, side 168
- Kalibrering af bomdrev, side 170

Manuel styring af bomhøjde

- 1. Åbn kalibreringen af bomhøjdestyring.
 - a. På skærmbilledet *Home* (Start) skal du trykke på
 - b. Tryk på det redskab, du vil kalibrere, og tryk derefter på Select (Vælg).
 - c. Tryk på Calibration (Kalibrering).
 - d. Tryk på Boom Height (Bomhøjde). Panelet til kalibrering af bomhøjde vises.
- 2. Tryk på **Calibrate (Kalibrer)** for den bom, du vil kalibrere. Kalibreringspanelet vises i afsnittet MANUAL CONTROL (MANUEL STYRING).



- 3. Hvis du har et SIM-modul, skal du for hver bom:
 - a. Indstille kontakten i førerhuset til positionen Raise (Hæv). Sørg for, at knappen for den bom, du arbejder med. Hvis den forkerte knap lyser, skal du kontrollere ledningsforbindelsen.
 - b. Indstille kontakten i førerhuset til positionen *Lower (Sænk)*. Sørg for, at knappen V lyser for den bom, du arbejder med. Hvis den forkerte knap lyser, skal du kontrollere ledningsforbindelsen.
- 4. Hvis du ikke har et SIM-modul:
 - a. Tryk på 💙 for den bom, du arbejder med. Kontrollér, at bommen hæves.
 - b. Tryk på 💙 for den bom, du arbejder med. Kontrollér, at bommen sænkes.
 - c. Hvis bommen bevæges i den forkerte retning, skal du trykke på knappen **Inverted (Omvendt)** for bommen og dernæst gentage trin 3a og 3b.
 - d. Du kan også trykke på knapperne 🔹 og 📼 for at justere *Rate (Hastighed)*-indstillingen og dernæst gentage trin 2. Derved hæves og sænkes bommen hurtigere eller langsommere kun ifm. test. Indstillingen for Rate (Hastighed) på dette skærmbillede påvirker ikke bomhøjdefunktionerne på skærmbilledet Run (Kør).
- 5. Tryk på Advanced (Avanceret) for at få adgang til avanceret kalibrering af bommen.

Juster indstillingerne for bommen efter behov.

Tryk på	For at
Slået til	Tænde eller slukke for sensoren.
Sensors S/N	Vælge serienummeret for sensoren. Displayet læser serienumrene fra de installerede sensorer.
Sideforskydning	Indtast afstanden fra sensorens centerlinje til bommens ophængspunkt.
Dyseforskydning	Indtast afstanden fra den nederste kant af sensorkonussen til udgangen af sprøjtedysens spids.

6. Tryk på Next (Næste) for at fortsætte bomkalibreringen. (Se Kalibrering af bomdrev, side 170).

Kalibrering af bomdrev

- 1. Åbn kalibreringen af bomhøjdestyring.
 - a. Tryk på på skærmbilledet Home (Start).
 - b. Tryk på det redskab, du vil kalibrere, og tryk derefter på Select (Vælg).
 - c. Tryk på Calibration (Kalibrering).
 - d. Tryk på Boom Height (Bomhøjde). Panelet til kalibrering af bomhøjde vises.
 - e. Tryk på **Calibrate (Kalibrer)** for den bom, du vil kalibrere. Kalibreringspanelet vises i afsnittet MANUAL CONTROL (MANUEL STYRING).
- 2. Tryk på BOOM CALIBRATION (KALIBRERING AF BOM).
- 3. Tryk på Calibrate (Kalibrer) for den bom, du vil kalibrere. Kalibreringsværktøjet vises.

ADVARSEL – Bevægelige dele under denne handling. Sørg for, at det er sikkert at bruge redskabet.

- 4. Tryk på Calibrate (Kalibrer). Kalibreringsprocessen begynder.
- 5. Tryk på 📝 , når kalibreringsprocessen er fuldført.
- Tryk på Advanced (Avanceret), hvis du vil se og redigere avancerede kalibreringer for bomdrevet. (Knappen Advanced (Avanceret) vises ikke, før den grundlæggende kalibrering er fuldført). Den avancerede kalibrering vises. Juster indstillingerne efter behov.
- 7. Fuldfør trin 2 til og med 6 for hvert bomdrev.
- 8. Tryk på 📕 for at gemme indstillingerne.

Input

Under afsnittet INPUTS (INPUT) kan du tilføje de sensorer, der er på dit redskab.

1. Slå sensorer til ved at trykke på 💌 🎫

OPERATIO	N	IMPLEMENT	APPLICATION CONTROL	BOC HEIG	ЭМ iHT	INPUTS	SUMMARY
?	Sensors	i					
		S	ensor			Set Up	
				·			
Back				Add			Next
$ \sim$	<u> </u>						

2. Tryk på Add (Tilføj) for at tilføje en sensor. Afsnittet TYPE vises. Se Sensortype, side 171.

Sensortype

- 1. I afsnittet TYPE skal du vælge den type sensor, du bruger:
 - Lufttryksensor
 - Væsketryksensor
 - Vakuumtryksensor
- 2. Tryk på Next (Næste) for at gå til afsnittet Location (Placering) (se Sensortype, side 171).

Sensorplacering

1. I afsnittet Location (Sted) under INPUTS (INPUT), skal du angive indstillingerne for sensorplaceringen.

Input

New Implem	nent Sensor - Unnamed			
	Туре	Location	Alarm	
	Select Module			
	Input Location on FIQ Module		Incomplete	
	Units		Incomplete	
	Display in Control Channel		Incomplete	
Back				Next
¢	ā		#	į = 3:20

Tryk på	For at
Vælg modul	Vælge sensorens serienummer. Displayet læser serienumrene fra de installerede sensorer.
Inputplacering på FIQ-modul	Vælge den port på Field-IQ-systemets kontrolmodul, hvor sensoren sluttes til systemet.
	Note – Indstillingen vælges automatisk for beholderstand-, RPM- og porthøjdesensorer, og den kan ikke ændres.
Enheder	Vælge måleenhederne der bruges af sensoren. Gælder ikke for beholderstandsensorer.
Pulses per Revolution (Impulser pr. omdrejning) – kun RPM-sensorer	Indstille antallet af impulser pr. omdrejning for RPM-sensoren.
Display in Control Channel (Vis i kontrolkanal)	 Vælge om sensoren skal vises i området Sensors (Sensorer) i ratekontrolwidgetten for kanalen. Nej – hvis du ikke vil se sensoren Kanalnummer (1-6) – materialestyringskanalen hvor du vil se sensoren

2. Tryk på Next (Næste) for at gå til afsnittet Alarms (Alarmer) (se Sensortype, side 171).

Alarmer til sensorer

I afsnittet Alarm kan du indstille alarmer til sensorer.

New Implement Sensor - name				
Туре		Location	Alarm	
	Alarm			
	Warn If Below		0.0 PSI	
	Warn If Above		0.0 PSI	
	Warn After		3.0 seconds	
Back				
Ú Ú			🥩 🧯 🗮 3:21	

1. Juster indstillingerne efter behov.

Tryk på	For at
Alarm	Slå funktionen til eller fra.
Advar hvis under	Angiv en værdi. Alarmen udløses, når sensorens måling er under denne værdi.
Warn if Above (Advar hvis over)	Angiv en værdi. Alarmen udløses, når sensorens måling er over denne værdi.
Advar efter	Juster hvor mange sekunder, der går, inden alarmen udløses.

- 2. Tryk på 📕. Displayet gemmer dine indstillinger og vender tilbage til afsnittet Inputs (Input) (se Input, side 171).
- 3. Tryk på Next (Næste) for at gå til afsnittet Summary (Oversigt) (se Sensortype, side 171).

Note – Alle tryksensorer skal kalibreres. Når du er klar til at udføre kalibreringen, kan du læse mere under Kalibrér sensorer, side 174.

Kalibrér sensorer

- 1. Tryk på 📥 på skærmbilledet Home (Start). Redskabspanelet vises.
- 2. Vælg redskabet, og tryk på Vælg.
- 3. Tryk på Calibrate (Kalibrer)
- 4. Tryk på INPUTS (INPUT).
- 5. For alle tryksensorer (luft, væske, vakuum) skal du trykke på sensornavnet på listen.
- 6. Tryk på Calibrate (Kalibrer).
- 7. Vælg kalibreringstypen:
 - a. *High/Low (Høj/lav)* Mere nøjagtig og kræver en trykmåler til aflæsning af det faktiske tryk.
 - b. *Point/Slope (Punkt/hældning)* Kræver en hældningsværdi for udstyret fra udstyrets producent.
- 8. Sådan fuldføres kalibreringen med høj/lav-metoden:
 - a. Tryk på Run Calibration (Kør kalibrering).
 - b. Læs anvisningerne på skærmen, og tryk på **Next (Næste)** for at begynde.
 - c. Foretag en aflæsning, mens systemet ikke kører. Indtast denne værdi i feltet *Actual Pressure (Faktisk tryk)*, og tryk på **Next (Næste)**.
 - d. Kør systemet ved normalt arbejdstryk, og foretag en aflæsning. Indtast denne værdi i feltet *Actual Pressure (Faktisk tryk)*.
 - e. Tryk på Næste.
 - f. Kør systemet ved normalt arbejdstryk, og foretag en aflæsning. Indtast denne værdi i feltet *Actual Pressure (Faktisk tryk)*.
 - g. Kør systemet fra lavt til højt niveau for at kontrollere, at der sker en ændring i sensorens målinger.
 - h. Tryk på Accept (Acceptér) eller Recalibrate (Kalibrer igen) for at gentage processen
- 9. Sådan fuldføres kalibreringen med punkt/hældning-metoden:
 - a. Indtast sensorproducentens værdi for Slope (Hældning).
 - b. Tryk på Run Calibration (Kør kalibrering).
 - c. Angiv det nuværende tryk under *Actual Pressure (Faktisk tryk)*. Tryk på **Next (Næste)** for at fortsætte.
 - d. Kontrollér resultaterne. Hvis *Measured Pressure (Tryk fra måling)* ikke er nøjagtigt, skal du trykke på **Recalibrate (Kalibrer igen)** og gentage kalibreringen med en ny hældningsværdi.
 - e. Tryk på Accept (Acceptér), når Measured Pressure (Tryk fra måling) er nøjagtigt.
- 10. Gentag trin 5 til 7 for hver sensor. Tryk på 📇 , når du er færdig.



Materialer

I dette kapitel:

- Administration af materialer, side 176
- Tilføj et materiale, side 176
- Rediger et materiale, side 177
- Slet et materiale, side 178
- Knyt et materiale til en kanal, side 178
- Kalibrer materialegennemstrømning, side 179

I materialeopsætningspanelet kan du tilføje og redigere materialer samt kalibrere materialegennemstrømningen.

Administration af materialer

Knyt materialer til materialestyringskanaler til Field-IQ-systemets rate- og sektionskontrol, eller vælg materialer for at få grundlæggende sporing af markaktiviteter.

Hvis du ikke har Field-IQ-systemets ratekontrol eller sektionskontrol, består materialeopsætningen af følgende:

- Tilføj et materiale, side 176
- Vælg et materiale, side 178

Hvis du har Field-IQ-systemets ratekontrol eller sektionskontrol, består materialeopsætningen af følgende:

- Tilføj et materiale, side 176
- Knyt et materiale til en kanal, side 178

Du skal også kalibrere materialegennemstrømningen. Se Kalibrer materialegennemstrømning, side 179

Brug materialeopsætningspanelet til at tilføje, redigere, tilknytte eller slette materialer.

Tilføj et materiale

- 1. Tryk på 🏘 på skærmbilledet *Home (Start)*. Panelet til materialeopsætning vises.
- 2. Tryk på Material Library (Materialebibliotek).



3. Tryk på Add (Tilføj).

4. Tryk på hver indstilling, og vælg eller indtast en værdi.

Tryk på	For at	
Materialetype	Vælge hvilken type materiale der behandles med:Væske	
Materialenavn	Tryk på navnet, og brug skærmtastaturet til at indtaste et navn på materialet.	
Materialeenheder	Vælge hvilke enheder, der skal bruges med det valgte materiale.	
Mål 1	Regulere den volumen, som redskabet genererer, når Rate 1 er valgt.	
Mål 2	Regulere den volumen, som redskabet genererer, når Rate 2 er valgt.	
Rateforøgelse	Indstille rateforøgelse. Når du øger/mindsker Rate 1 eller Rate 2 på skærmbilledet Run (Kør), øges eller sænkes denne rate med den relevante mængde på redskabet.	
Minimumsdosering	Indstille den minimale rate.	
Maksimumsdosering	Indstille den maksimale rate.	
Details (Detaljer) – valgfrit	 Angive evt. yderligere detaljer: Materialeklassifikation: Vælg Farm Works-klassifikationen for materialet EPA-produktnummer: Angiv registreringsnummeret for materialet fra den lokale miljøstyrelse hvis relevant. Begrænset brug: Tryk på Yes (Ja) eller No (Nej) for at registrere, hvorvidt brugen af materialet er begrænset iht. lokale, regionale eller nationale love. Producent: Angiv materialeproducentens navn. Bufferafstand: Angiv bufferafstanden fra materialets produktmærkat. Maksimal vindhastighed: Angiv den maksimale vindhastighed fra materialets produktmærkat. Bemærkninger: Angiv evt. andre bemærkninger, du vil registrere sammen med materialet. 	

5. Tryk på hver indstilling, og vælg eller indtast en værdi.

Rediger et materiale

- 1. Tryk på 🚧 på skærmbilledet *Home (Start)*. Panelet til materialeopsætning vises.
- 2. Tryk på Material Library (Materialebibliotek).

- 3. Vælg materialet på listen i venstre side af skærmbilledet, og tryk på Edit (Rediger).
- 4. Tryk på hver indstilling for at udføre de nødvendige ændringer. Se tabellen med indstillinger under afsnittet Tilføj et materiale, side 176.
- 5. Tryk på 🛤.

Vælg et materiale

Note – Hvis du har Field-IQ-systemets ratekontrol, skal du knytte materialet til en kanal i stedet. Se Knyt et materiale til en kanal, side 178.

Sådan vælger du et materiale, du allerede har konfigureret:

- 1. Tryk på 🥎 på skærmbilledet *Home (Start)*. Panelet til materialeopsætning vises.
- Tryk på materialenavnet på listen i venstre side af skærmen.
 Note Hvis du ikke har et materiale endnu, kan du få hjælp under Vælg et materiale, side 178.

Slet et materiale

- 1. Tryk på 🚧 på skærmbilledet *Home (Start)*. Panelet til materialeopsætning vises.
- 2. Tryk på Material Library (Materialebibliotek).
- 3. Vælg materialet på listen i venstre side af skærmbilledet, og tryk på **Delete (Slet)**. Systemet viser et skærmbillede med en bekræftelse.
- 4. Tryk på 🗸 for at fjerne materialet eller X for at annullere sletningen.

Knyt et materiale til en kanal

Note – Hvis du ikke har Field-IQ-systemets ratekontrol, kan du ikke knytte materialet til en kanal.

- 1. Tryk på 🎇 på skærmbilledet *Home (Start)*. Panelet til materialeopsætning vises.
- 2. Tryk på kanalen på listen i venstre side af skærmen.

Note – Hvis du ikke har konfigureret en kanal, skal du se Tilføj en styringskanal, side 149.

- 3. Tryk på Assign Material (Tilknyt materiale) i højre side af skærmbilledet.
- 4. Tryk på det materiale, du vil knytte til kanalen. Listen viser kun de materialer, der er samme type som kontrolkanalens materialetype.

Hvis du ikke har indstillet det materiale, du vil tilknytte, skal du trykke på **Material Library** (Materialebibliotek).

Hvis der allerede er knyttet et materiale til kanalen, vises **v**ud for det pågældende materiale for punktet i listen.

5. **Note** – Inden du kan bruge Field-IQ ratekontrol med en kanal og et materiale, skal du kalibrere gennemstrømningen. Se Kalibrer materialegennemstrømning, side 179

Kalibrer materialegennemstrømning

Inden du kan bruge Field-IQ-systemets ratekontrol med en kanal og et materiale, skal du kalibrere gennemstrømningen.

Før kalibreringen:

Inden du kalibrerer gennemstrømningen:

- 1. Fuldfør konfigurationen og kalibreringen af redskabet og ratekontrollen. Se Konfiguration af redskaber, side 144.
- 2. Vælg en kontrolkanal, og tilknyt et materiale. Se Administration af materialer, side 176.

Kalibrering:

- 1. Tryk på 🚧 på skærmbilledet *Home (Start)*. Panelet til materialeopsætning vises.
- 2. Tryk på kanalnavnet på listen i venstre side af skærmen.
- 3. Tryk på Kalibrering af gennemstrømning i højre side af skærmbilledet.
- 4. Tryk på det drev, du vil kalibrere. Kalibreringsværktøjet vises.
- 5. Kontrollér indstillingerne, og opdater efter behov.

Note – Du kan få oplysninger om de passende værdier for din sprøjte i støttebemærkningen om Field-IQ-systemet til styring af afgrødeinput: For sprøjter og spredere.

Tryk på	For at
Målrate	Indtast raten, der skal bruges til kalibreringen.
Hastighed	Indtast den testhastighed, der skal bruges under kalibreringen. Systemet vil sprøjte materialet med den rate, der skal til for at nå målraten, hvis køretøjet kørte med denne hastighed.

9 Materialer

ADVARSEL – Bevægelige dele under denne handling. Sørg for, at det er sikkert at bruge redskabet.

- 6. Tryk på Run Calibration (Kør kalibrering).
- 7. Følg anvisningerne på skærmen for at fuldføre kalibreringen af gennemstrømning.
- 8. Tryk på 🗸 for at acceptere de nye værdier.
- 9. Tryk på **Recalibrate (Kalibrer igen)** for at bruge de nye værdier, men kalibrere igen med dem.
- 10. Du kan annullere de nye værdier og begynde forfra ved at trykke på 🗙
- 11. Gentag kalibreringen for hvert drev.
KAPITEL **10**

Drift

I dette kapitel:

- Oversigt over styringsmønster, side 183
- Oversigt over landmærker, side 195
- Opgaver, side 199
- Lag, side 201
- Statuswidgets på skærmen, side 203
- Logning af dækning, side 207
- Oversigt over brug af køretøjet, side 208
- Field-IQ-systemhandlinger, side 210

Som en del af markhandlinger kan du oprette og redigere styringsmønstre og bruge andre præcisionslandbrugsløsninger til markhandlinger

Kør ind på en mark

Før du kan køre ind på en mark, skal du på skærmbilledet **Run (Kør)** gøre følgende:

- Konfigurere en placeringstjeneste. Se Introduktion til tilkobling, side 84.
- Konfigurere et køretøj. Se Indledning til køretøjer, side 104.
- Konfigurere et redskab. Se Konfiguration af redskaber, side 144.
- Tilføj en mark, side 137.
- Vælg en mark, side 138.

Vælg en mark at køre ind på

Du kan køre ind på en mark, du har valgt i øjeblikket, eller én der ikke er valgt i øjeblikket.

Mark der er valgt i øjeblikket

Tryk på ***** Tryk på ***** Tryk på en mark, der er valgt i øjeblikket. Skærmbilledet **Run (Kør)** vises.

Mark der ikke er valgt i øjeblikket

Sådan kører du ind på en mark, der ikke er valgt i øjeblikket:

1. På skærmbilledet *Home (Start)*, angiver kortet punkter (💛), hvor dine marker ligger. Tryk på

symbolet 💙, der repræsenterer marken, du vil køre ind på. (Hvis der skal vises et kort på skærmbilledet *Home (Start)*, skal du have en opdateret GNSS-forbindelse).

- 2. Der åbnes et pop op-vindue med marknavnet og to knapper.
- 3. Du kører ind på marken uden at påbegynde en ny opgave ved at trykke på Enter Field (Kør ind på mark).
- 4. Du starter en ny opgave ved at trykke på **Start New Task and Enter Field (Start ny opgave og kør ind på mark)**. Skærmbilledet **Run (Kør)** vises.

Kørselsskærm

Teksten og knapperne, der vises på skærmbilledet Run (Kør), afhænger af:

- Hvorvidt du bruger et system til automatisk guidning/styring eller manuel styring
- Hvilke andre funktioner du bruger
- Hvordan dit TMX-2050- display er konfigureret

Oversigt over styringsmønster

Styringselementer, du kan placere på marken, omfatter:

- Grænser (se Oprettelse af en grænse, side 185)
- Lige eller kurvede linjer f.eks. hegn (se Oprettelse af en AB-styrelinje, side 188, Oprettelse af en A+-styrelinje, side 188, Oprettelse af en kurvet linje, side 189)
- Foragre og omdrejninger (se Oprettelse af forager- og infill-mønstre, side 189 og Oprettelse af omdrejningsmønstre, side 190)

Gå til skærmen *Kør*, og tryk på **I** for at få adgang til knapper til oprettelsen af grænser, styrelinjer, foragre og omdrejninger.

Knapper til styring

Tryk for at
optage en marks afgrænsning. Du kan bruge grænser til at: • beregne areal • slå redskabssektioner til og fra ved markkanten • generere advarsler om rækkens ende.
Se Oprettelse af en grænse, side 185.
optage en marks udvendige bane. Gentag banen i flere foragerkørsler, og opret et infill-mønster.
Displayet anvender redskabets bredde til at generere det påkrævede antal foragerkørsler, en foragergrænse uden for den udvendige foragerbane og en infill- grænse inden for den indvendige foragergrænse.
Se Oprettelse af forager- og infill-mønstre, side 189.
optage den udvendige kurve af en cirkulær mark, og gentag mønsteret.
Displayet anvender redskabets bredde til at generere koncentriske cirkler. Det opretter også en omdrejningsmarkgrænse ud fra den angivne afstand til omdrejningsmarkkanten.
Se Oprettelse af omdrejningsmønstre, side 190.
optage en lige linje fra punkt A til punkt B. Parallelle styrelinjer (eller kørespor) projiceres flere gange på begge sider af AB-linjen. Se Oprettelse af en AB-styrelinje, side 188.

Кпар	Tryk for at
A+-linje	indstille en retningsbestemt lige linje fra punkt A mod den valgte retning (kompasretning, kørebane eller retningsværdi). Parallelle styrelinjer projiceres flere gange på begge sider af A+-linjen.
	Se Oprettelse af en A+-styrelinje, side 188.
Kurve	optage en linje med kurvede og/eller lige segmenter. Tilsvarende styrelinjer projiceres flere gange på begge sider af den kurvede linje.
~	Se Oprettelse af en kurvet linje, side 189.
Indstil punkt A	indstille startpunktet for en linje.
Indstil punkt B B	indstille slutpunktet for en linje.
Pause	afbryde optagelse, mens du fortsætter med at køre. Displayet vil erstatte det spor, du kører, mens pause er aktiveret, med en ret linje eller en kurve afhængigt af formen på den linje, du registrerede.
Optag ()	begynde at optage en bane, mens du kører den.
Fuldfør	Afslutter det styringselement, du har oprettet, og gemmer den.
Annuller	Afslutter oprettelsen af et styringselement uden at gemme det.
Kompas	Indstille retningen på en A+-linje til en kompasretning. Se Oprettelse af en A+-styrelinje, side 188.

Кпар	Tryk for at
Anvend aktuel retning	Indstille retningen på en A+-linje ud fra køretøjets nuværende position. Se Oprettelse af en A+-styrelinje, side 188.

Lås køretøjets aktuelle vinkel. Se Oprettelse af en A+-styrelinje, side 188.

Feltadministrator

Du kan bruge markadministratoren til at:

- Redigere styrelinjer og mønstre
- Redigere grænser
- Aktivere eller deaktivere grænser, styrelinjer og mønstre

Oprettelse af en grænse

- 1. Indtast den mark, hvor du vil oprette grænsen. (Se Kør ind på en mark, side 182).
- 2. Tryk på 🔣
- 3. Tryk på 🛄 .
- 4. Når du er klar til at starte din grænse, skal du trykke på 🤍 og begynde at køre langs med yderkanten af marken eller arealet.
 - markere det punkt, hvor du begyndte med at optage
 - vise den optagne bane som en stiplet linje.
- 5. Kør rundt om marken, indtil du nærmer dig udgangspunktet.
 - Hvis Automatisk lukning er slået til: Når du når afstanden for automatisk lukning, forbinder displayet køretøjets aktuelle position med udgangspunktet med en lige linje og gemmer grænsen.
 - Hvis Automatisk lukning er slået fra: Kør til udgangspunktet, og tryk på 🤍. Displayet forbinder køretøjets aktuelle position med udgangspunktet med en lige linje og gemmer grænsen.

Du kan få hjælp til at indstille funktionen til automatisk lukning i Mønstre, side 62.

- 6. Når du er færdig, gør displayet den grænse, du oprettede, aktiv og gemmer den under et unikt navn.
- 7. Hvis du vil afbryde optagelse, mens grænsen oprettes, skal du trykke på U. Displayet erstatter banen, du kører, med en lige linje fra det sted, du trykkede på O, til det sted, hvor du genoptager optagelsen. Genoptag optagelsen ved at trykke på O.
- 8. Du annullerer oprettelsen af grænselinjen ved at trykke på 🏴
- 9. Hvis du vil redigere en grænse, du har oprettet, skal du gå til Redigering af grænser, side 186.

Redigering af grænser

1. Vælg den mark, hvor du vil redigere grænsen, på skærmbilledet *Home (Start)*. Tryk på ¹ for at åbne markadministratoren.

Hvis du har skærmbilledet **Run (Kør)** åbent, skal du trykke på 🏪 for at åbne markadministratoren for den mark, du er på i øjeblikket.

2. Tryk på BOUNDARIES (GRÆNSER) i markadministratoren.

Kortet og listen over grænser viser en oversigt over grænserne på de valgte marker.

Displayet fremhæver det aktive mønster med blåt på kortet.

Ifm. foragergrænser (indre og ydre) viser listerne redskabstypen og bredden, der blev brugt til at oprette hvert mønster.

- 3. Vælg en grænse ved at trykke på den på kortet eller på listen i venstre side af skærmbilledet.
- 4. Rediger et mønster med knapperne i højre side af skærmbilledet.

Note – Displayet viser kun de valgmuligheder, der er relevante for det valgte element.

Tryk på	For at
Navn	Bruge skærmtastaturet til at omdøbe det valgte element.

Tryk på	For at
Forstør/formindsk	Sådan ændres grænsens størrelse:
Note – Kan ikke bruges til foragergrænser.	 a. Tryk på 2000. b. Tryk på tekstfeltet, og brug det numeriske skærmtastatur til at angive, hvor langt grænsen skal flyttes. c. Tryk på Expand (Udvid) for at flytte grænsen udad (og gøre arealet større). d. Tryk på Contract (Sammentræk) for at flytte grænsen indad (og gøre arealet mindre). e. Tryk på 2000. Displayet gemmer en kopi af mønsteret under et nyt navn på den nye position.
Konverter	Tryk for at omdanne en grænse til en foragergrænse.
Slet	Fjerne det valgte mønster.

5. Tryk på 🕞 for at gemme ændringerne og lukke markadministratoren.

Aktivering/deaktivering af grænse

Du kan aktivere eller deaktivere grænser på en valgt mark.

1. Vælg den mark, hvor du vil redigere grænsen, på skærmbilledet *Home (Start)*. Tryk på ⁴ for at åbne markadministratoren.

Hvis du har skærmbilledet **Run (Kør)** åbent, skal du trykke på 💾 for at åbne markadministratoren for den mark, du er på i øjeblikket.

- 2. Tryk på BOUNDARIES (GRÆNSER).
- 3. Tryk på grænsen i listen i højre side.
- 4. Tryk på 🔲 for at aktivere en inaktiv grænse.
- 5. Tryk på **L** for at deaktivere en aktiv grænse.

10 Drift

Oprettelse af en AB-styrelinje

Ved AB-linjer angiver man start- og slutpunktet.

Note – Displayet anvender redskabets bredde til at projicere kørespor for hovedlinjen. Aktive linjer projicerer kørespor i en af retningerne ud fra den bredde, der blev anvendt til at oprette linjen.

- 1. Indtast den mark, hvor du gerne vil oprette linjen. (Se Kør ind på en mark, side 182).
- 2. Tryk på 🔣. Mønsterknapperne vises.
- 3. Tryk på 🥙 . Et kompas vises.
- Tryk på V for at indstille linjens startpunkt. Displayet vil:
 - markere på kortet, hvor du trykkede på
 - vise en stiplet lige linje mellem punkt A og køretøjets aktuelle position.
- 5. For at fuldføre linjen og lukke kontrolelementerne skal du trykke på 🤍 Afstanden mellem køresporlinjer er baseret på bredden på det redskab, der blev brugt til at oprette linjen.
- 6. Du annullerer oprettelsen af AB-linjen ved at trykke på 🎑

Oprettelse af en A+-styrelinje

Ved A+-linjer angiver man et punkt på linjen og retningen for linjen.

1. Vælg et køretøj, et redskab og en mark. (Se Vælg en mark, side 138).

Note – Displayet anvender redskabets bredde til at projicere kørespor for hovedlinjen.

- 2. Indtast den mark, hvor du gerne vil oprette linjen. (Se Kør ind på en mark, side 182).
- 3. Tryk på 🔣. Mønsterknapperne vises.
- 4. Tryk på 🥙. Hvis displayet var i visning bagfra, skifter det til visning ovenfra. Punkt A indstilles på køretøjets aktuelle position. Kontrolelementer til A+-linje vises midt på skærmen.
- 5. Vælg den ønskede retning for A+-linjen.
- 6. Du kan indstille linjens retning på en af følgende måder:
 - a. Tryk på **for at bruge køretøjets nuværende retning som kursen**.
 - b. Du kan også bruge det numeriske skærmtastatur til at angive en præcis kurs manuelt.

c. Du kan bruge en hovedretning (N, S, E, W) eller en mellemliggende retning (NE, SE, SW,

NW) ved at trykke på den pågældende retning på kompasset (

Displayet gemmer linjen. Afstanden mellem køresporlinjer er baseret på bredden på det redskab, der blev brugt til at oprette linjen.

- 7. Tryk på VV for at acceptere linjen og retningen og lukke kontrolelementerne. Displayet gemmer linjen. Afstanden mellem køresporlinjer er baseret på bredden på det redskab, der blev brugt til at oprette linjen.
- 8. Du annullerer oprettelsen af linjen ved at trykke på 🍊

Oprettelse af en kurvet linje

- 1. Indtast det felt, hvor du vil oprette grænsen. (Se Kør ind på en mark, side 182.)
- 2. Tryk . Knapperne mønstervisning.
- 3. Tryk
- 4. Når du er klar til at starte på linjen, skal du trykke på 🖤. Displayet:
 - markerer dit udgangspunkt på kortet på det sted, hvor du trykkede på optagelsesknappen
 - viser en stiplet linje mellem udgangspunktet og køretøjets aktuelle position.
- 5. Når du er kommet til linjens ende, skal du trykke på 🧏
- 6. Hvis du vil annullere oprettelsen linje, skal du trykke på 🏴

Oprettelse af forager- og infill-mønstre

1. Select a vehicle , implement and field. (Se Vælg en mark, side 138).

Note – Displayet anvender redskabets bredde til at placere omdrejningsgrænsen, bestemme afstanden mellem baner og projicere styrelinjer for mønsteret.

- 2. Tryk på *** i** for at køre ind på marken.
- 3. Tryk på 🔢 . The pattern buttons display.
- 4. Tryk på 🤷 . Indstillingerne for forager vises.



- 5. Hvis antallet af baner ikke er korrekt, skal du redigere det antal, du vil oprette, ved at trykke på tallet og indtaste det korrekte antal.
- 6. Vælg den type infill-mønster, du ønsker, ved at trykke på den relevante knap (AB, A+ eller kurve).
- 7. Tryk på 🤍, og gå i gang med at køre på markens ydre afgrænsning. Displayet vil:
 - markere, hvor du sidst trykkede på optagelsesknappen
 - vise den optagne bane som en stiplet linje.
 - Styreelementerne for infill-linjen (hvis den forefindes) vises under styreelementerne for optagelse af forageren.
- 8. Hvis du anvender et infill-mønster, skal du oprette linjen for det. Du kan finde anvisninger for den type linje, du er ved at oprette, her:
 - Oprettelse af en AB-styrelinje, side 188
 - Oprettelse af en A+-styrelinje, side 188
 - Oprettelse af en kurvet linje, side 189
- 9. Fortsæt med at køre rundt om marken, indtil du nærmer dig udgangspunktet.
 - If Auto-Close is on: Når du når afstanden for automatisk lukning, forbinder displayet køretøjets aktuelle position med udgangspunktet med en lige linje og gemmer mønsteret.
 - If Auto-Close is off: Kør til udgangspunktet, og tryk på . Displayet forbinder køretøjets aktuelle position med udgangspunktet med en lige linje og gemmer mønsteret.

Du kan få hjælp til at indstille funktionen til automatisk lukning i Mønstre, side 62.

- 10. Når det er afsluttet, vil displayet:
 - a. gemme foragermønsteret under et unikt navn (f.eks. H-1).
 - b. generere en foragergrænse ud fra den optagne bane og redskabets bredde. Foragergrænsen gemmes under et unikt navn, der henviser til forageren (f.eks. HB-1).
 - c. generere en infill-grænse ud fra antallet af valgte baner og redskabets bredde (eller køretøjets bredde, hvis redskabet er indstillet til Ingen). Foragergrænsen gemmes under et unikt navn, der henviser til forageren (f.eks. IB-1).
- For at annullere mønsteroprettelsen. 11. Tryk på

Oprettelse af omdrejningsmønstre

- 1. Enter the field where you want to create the boundary. (See Kør ind på en mark, side 182.)
- 2. Tap . The pattern buttons display.

190

- 3. Tap
- 4. Tryk på optagelsesknappen I, og gå i gang med at køre på markens ydre afgrænsning. The display:
 - Markerer dit udgangspunkt på kortet på det sted, hvor køretøjet befandt sig, da du trykkede på optagelsesknappen.
 - Shows the recorded path with a dashed line.
- 5. When finished, the display:
 - gemmer omdrejningsmønsteret under et unikt navn (f.eks. P-1).
 - genererer en omdrejningsgrænse ud fra den optagne bane og redskabets bredde. Omdrejningsgrænsen gemmes under et unikt navn, der henviser til forageren (f.eks. PB-1).
 - gør omdrejningsgrænsen aktiv.
- 6. Tryk på 🌄 for at annullere oprettelsen af omdrejningen.

Redigering af styringsmønster

1. Vælg den mark, hvor du vil redigere grænsen, på skærmbilledet *Home (Start)*. Tryk på ⁴ for at åbne markadministratoren.

Hvis du har skærmbilledet **Run (Kør)** åbent, skal du trykke på ¹ for at åbne markadministratoren for den mark, du er på i øjeblikket.

- 2. Tryk på **GUIDANCE PATTERNS (STYRINGSMØNSTRE)**. Kortet og listen over mønstre viser en oversigt over mønstrene på den valgte mark.
- 3. Tryk på mønsteret, du vil redigere. Hvis det valgte mønster er aktivt, kan du gøre det inaktivt



Hvis det valgte mønster er inaktivt, kan du gøre det aktivt ved at trykke på



Note – Hvis du aktiverer et mønster, der blev oprettet med en anden redskabsbredde, vil displayet spørge dig, om du vil justere linjen i forhold til den nye bredde eller beholde den oprindelige position.

- 4. Displayet fremhæver det aktive mønster med blåt på kortet.
- 5. Hvis du har valgt en forager, kan du ændre antallet af baner i en forager.
- 6. Tryk på



Aktivering/deaktivering af mønstre

Du kan aktivere eller deaktivere mønstre på en valgt mark.

- 1. Tryk på 🌄 for at åbne markadministratoren. Markadministratoren åbnes i afsnittet Field Overview (Markoversigt).
- 2. Tryk på GUIDANCE PATTERNS (STYRINGSMØNSTRE).
- 3. Tryk på linjen, forageren eller omdrejningsområdet i listen i højre side.
- 4. Tryk på 🛄 for at aktivere et inaktivt mønster.
- 5. Tryk på / for at aktivere en inaktiv styrelinje.
- 6. Tryk på 🛄 for at deaktivere et aktivt mønster.
- 7. Tryk på 🖊 for at deaktivere en aktiv styrelinje.

Genveje til justering af styringsmønstre

Du kan justere styringen, mens du udfører markaktiviteter ved at trykke på **triv** på skærmbilledet **Run (Kør)**.

Systemet viser knapperne til justering af styringen.

192 TMX-2050 Display BRUGERVEJLEDNING

Knan	Bruges til at
Nudge	Rykke en linje eller et mønster vinkelret (venstre eller højre) i forhold til mønsterets retning.
Remark	Flytte linjen eller mønsteret til køretøjets nuværende placering. Nulstilles når der skiftes session.
Implement Draft Correction	Justere værdien manuelt og trinvist til højre eller venstre ved at trykke på pilene. Værdien nulstilles, når der startes en ny opgave, eller når displayet slukkes.
	Værdien i midten angiver, hvor meget redskabet er blevet korrigeret. Du kan få hjælp til at justere trinstørrelsen under Styring og guidning, side 63.

Forskydning af styringsmønster

1. Vælg den mark, hvor du vil redigere grænsen, på skærmbilledet *Home (Start)*. Tryk på ¹ for at åbne markadministratoren.

Hvis du har skærmbilledet **Run (Kør)** åbent, skal du trykke på ¹ for at åbne markadministratoren for den mark, du er på i øjeblikket.

- 2. Tryk på GUIDANCE PATTERNS (STYRINGSMØNSTRE).
- 3. Tryk på mønsteret, du vil redigere. Hvis det valgte mønster er aktivt, kan du gøre det inaktivt

ved at trykke på LL. Hvis det valgte mønster er inaktivt, kan du gøre det aktivt ved at trykke på L.

Note – Hvis du aktiverer et mønster, der blev oprettet med en anden redskabsbredde, vil displayet spørge dig, om du vil justere linjen i forhold til den nye bredde eller beholde den oprindelige position.

4. Hvis du har valgt en forager, kan du ændre antallet af baner i en forager.

5. Tryk på 📴. Værktøjet Forskyd mønster vises.



- 6. Tryk på venstre og højre pil for at angive, hvilken retning du vil forskyde mønsteret i.
- 7. Tryk på position, eller angiv, hvor meget du vil forskyde mønsteret.
- 8. Tryk på **v** for at bekræfte ændringen. Systemet opretter en kopi af det originale mønster med forskydningsændringen.
- 9. Tryk på 🗙 for at annullere ændringen.
- 10. Tryk på 🕞 for at afslutte markadministratoren.

Oversigt over landmærker

Du kan anbringe markelementer på marken, inklusive:

- Linjer som f.eks. hegn
- Punkter som f.eks. træer
- Arealer som f.eks. søer

Tryk på ¹/_> for at få adgang til kontrolfunktionerne til at oprette landmærkepunkter, -linjer og - arealer.

Knapper til landmærker

Kontrol	Tryk for at
Punkt	 Anbringe en punktindikator på markkortet til at markere et punkt. Landmærkepunkter kan udløse advarsler, når du nærmer dig dem. Mulige typer: Punkt (f.eks. låge, rørstamme, drænrør, vandtrug eller brønd) Sten Ukrudt/skadedyr Forhindring (hul, træ, fare)
Linje	 Registrere en linje der markerer et landmærke. Landmærkelinjer kan udløse advarsler, når du nærmer dig dem. Mulige typer: Linje (f.eks. grænse, drypslange, låge, sti eller vej) Forhindring (f.eks. kabel, grøft, hegn, fare, rør, flod, bæk, terrasse eller træer)
Areal	Registrere en form der markerer et landmærke. Landmærkearealer bruges ikke til at slå sektioner til og fra, men de kan udløse advarsler, når du nærmer dig dem. Mulige typer: • Areal • Ukrudt/skadedyr • Forhindring
Non-Productive Area (Uproduktivt areal)	 Registrere en form der markerer et landmærke. Uproduktive landmærkearealer kan bruges til at slå sektioner til og fra. Mulige typer: Uproduktivt areal (f.eks. kløver, undtagelseszoner, græsvandveje, sumpe eller vandveje) Forhindring (fare, hul, lagune, sø, sten, træ) Ukrudt/skadedyr

Oprettelse af landmærkepunkt

- 1. Vælg et køretøj, redskab og en mark. (Se Vælg en mark, side 138).
- 2. Tryk på
- 3. Tryk på 🔽
- 4. Tryk på **I**. Displayet vil anbringe en markør på køretøjets nuværende placering ud fra registreringspunktet.
- 5. Du kan også ændre det registrerede punkts type (punkt, sten, forhindring, ukrudt/skadedyr):
 - a. Registrer punktet.
 - b. Tryk på markøren til punktet.
 - c. Tryk på den klasse, du vil bruge. Farven på markøren ændres, og redigeringsfunktionerne lukkes.
- 6. Du kan redigere, omdøbe eller indstille alarmer for de landmærker, du allerede har oprettet ved at trykke på **Edit/change (Rediger)**. Du kan læse anvisninger under Feltadministrator, side 50.
- 7. Du kan registrere en anden type landmærke som standard eller ændre punktet, der bruges til at angive placeringen af landmærket, ved at trykke på **Change landmark settings (Skift indstillinger for landmærker)**. Du kan læse anvisninger under Feltadministrator, side 50.
- 8. Tryk på 🔽 for at lukke knapperne til pejlemærker.

Oprettelse af landmærkelinjer

- 1. Vælg et køretøj, redskab og en mark. (Se Vælg en mark, side 138).
- 2. Tryk på ቚ 🔁 for at køre ind på marken.
- 3. Tryk på 🔽.
- 4. Tryk på linjeknappen 🧹 .
- 5. Tryk på 🦳 Displayet vil anbringe en markør på køretøjets nuværende placering ud fra registreringspunktet.
- 6. Kør til slutningen af den linje, du vil registrere, og tryk dernæst på 🥮 igen.

- 7. Tryk på 🛃 for at kassere det registrerede spor og lukke knapperne. Det registrerede spor indtil videre gemmes ikke.
- 8. Tryk på knappen til funktionen igen for at starte forfra.
- 9. Du kan redigere, omdøbe eller indstille alarmer for de landmærker, du allerede har oprettet ved at trykke på **Edit/change (Rediger)**. Du kan finde flere oplysninger under Feltadministrator, side 50.
- 10. Du kan registrere en anden type landmærke som standard eller ændre punktet, der bruges til at angive placeringen af landmærket, ved at trykke på **Change landmark settings (Skift indstillinger for landmærker)**. Du kan finde flere oplysninger under Markadministrator, side 1.
- 11. Tryk på 🔽 for at lukke knapperne til pejlemærker.

Oprettelse af landmærkeareal

Følg nedenstående anvisninger for at oprette et produktivt eller ikke-produktivt areal. Produktive arealer kan generere alarmer, men vil ikke slå sektioner fra, hvis du bruger sektionskontrol. Ikke-produktive arealer kan bruges til at slå sektioner fra, når du bruger sektionskontrol.

- 1. Vælg et køretøj, redskab og en mark. (Se Vælg en mark, side 138).
- 2. Tryk på ቚ 🔁 for at køre ind på marken.
- 3. Tryk på 🔽
- 4. Tryk på 🎽 eller 🧖
- 5. Tryk på registreringsknappen 🤎. Displayet vil anbringe en markør på køretøjets nuværende placering ud fra registreringspunktet.
- 6. Kør rundt om det område, du vil registrere, og tryk dernæst på registreringsknappen igen.
- 7. Tryk på 🔽 for at lukke kontrolfunktionerne til pejlemærker.
- 8. Tryk på **W** for at kassere det registrerede spor og lukke kontrolfunktionerne. Det registrerede spor indtil videre gemmes ikke.
- 9. Tryk på knappen til funktionen igen for at starte forfra.
- 10. Du kan få hjælp til at redigere, omdøbe eller indstille alarmer for de landmærker, du allerede har oprettet, under Feltadministrator, side 50.
- 11. Du kan få hjælp til at registrere en anden type landmærke som standard eller ændre punktet, der bruges til at angive placeringen af landmærket, under Feltadministrator, side 50.

Redigering af landmærke

- 1. Åbn markadministratoren. (Se Feltadministrator, side 50).
- 2. Tryk på GUIDANCE PATTERNS (STYRINGSMØNSTRE).
- 1. Tryk på Landmarks (Landmærker). Kortet og listen med landmærker viser de registrerede landmærker, herunder:
 - Points (Punkter)
 - Lines (Linjer)
 - Areas (Arealer)
 - Non-productive areas (Uproduktive arealer)
- 2. Vælg et landmærke ved at trykke på det på kortet eller på listen i venstre side af skærmbilledet.
- 3. Brug knapperne i højre side af skærmbilledet til at redigere landmærket.

Note – Displayet viser kun de valgmuligheder, der er relevante for det valgte element.

Tryk på	For at
Navn	Omdøbe det valgte element.
Kategori	 Skift klassifikationen af et landmærkepunkt. Valgmulighederne er: Punkt Forhindring Sten
Note – Gælder kun for landmærkepunkte r.	 Ukrudt/skadedyr Note – Du kan identificere et punkt mere specifikt ved at ændre dets navn.
Konverter	 Tryk for at: Ændre en landmærkelinje til en styrelinje. Ændre et areal til et uproduktivt areal. Ændre et uproduktivt areal til et areal.
Slet	Fjerne det valgte landmærke fra displayet.

4. Tryk på 🕞 for at afslutte markadministratoren.

Opgaver

Opgaver

TMX-2050-display gemmer markaktiviteter knyttet til hver unik kombination af handling og mark sammen som en opgave. Hvis du bruger opgaver, behøver du ikke konstant at konfigurere markprofiler, som du bruger ofte.

Når du åbner en markprofil med samme arbejde og redskab, som du brugte tidligere, fortsætter displayet den tidligere opgave, medmindre *Max Task Time (Maksimal opgavetid)* allerede er gået.

Når du ændrer arbejde, redskab eller mark, starter displayet automatisk en ny opgave.

Brug afsnittet Task History (Opgavehistorik) i markadministratoren til at:

• Åbne en tidligere opgave.

Dette er nyttigt, hvis du kører ind på en mark og ikke kan se dækning fra en tidligere aktivitet, som du ønsker at se. Dette viser dækningen fra den tidligere opgave i marken og føjer den nye aktivitet til den tidligere opgave

• Start en ny opgave.

Dette er nyttigt, hvis du kører ind på en mark og kan se dækning fra en tidligere aktivitet, som du ikke ønsker at se for den nuværende aktivitet. Når du starter en ny opgave, fjerner displayet den tidligere dækning fra skærmbilledet Run (Kør) og gemmer den nuværende aktivitet under en ny opgave.

Opret en opgave

Der er tre måder, du kan oprette en opgave på:

- Automatisk: Hvis du kører ind på en mark med et redskab med arbejde, der ikke stemmer overens med nogen gemt opgave, oprettes der automatisk en ny opgave.
- I Field Manager Task History (Opgavehistorik for Markadministrator): Tryk for at åbne markadministratoren, vælg opgavehistorikken og start et nyt arbejde. Der skal være valgt et redskab, for at denne valgmulighed er gyldig. Hvis det ikke er tilfældet, vises der en meddelelse på displayet, hvor du får at vide, hvad der skal til, for at du kan oprette opgaven.
- Gør følgende på skærmbilledet *Home (Start)*: Vælg V. Systemet viser marknavnet sammen med muligheden for at gå til marken og oprette en ny opgave.

Kontrollér eksisterende opgaver

- 1. Vælg marken. (Se Vælg en mark, side 138).
- 2. Tryk på 💾 for at åbne markadministratoren.
- 3. Tryk på Task History (Opgavehistorik).

- 4. Tryk på opgaverne på venstre side af skærmbilledet for at kontrollere tidligere opgaver:
 - Tryk på + eller for at vise eller skjule opgaver for hvert arbejde.
 - Tryk på en bestemt opgave for at vælge den. For hver opgave vises start- og slutdatoen og -klokkeslættet.
 - Kortet viser dækningslaget/-lagene, der er gemt for den valgte opgave

Tilføj en opgave

Tryk på **Start New Task (Start ny opgave)** for at påbegynde en ny opgave. Displayet vil ikke vise tidligere relaterede kortdækningslag på skærmbilledet **Run (Kør)**.

Rediger en opgave

- 1. Tilføj en opgave eller vælg en eksisterende opgave.
- 2. Tryk på **Continue Task (Fortsæt opgave)** for at føje nuværende dækning til den valgte opgave. Displayet vil viser den tidligere relaterede dækning på skærmbilledet Run (Kør).

Note – Denne funktion kan kun benyttes, hvis det valgte redskab er til den samme type arbejde.

- 3. Sørg for, at værdien for Max Task Time (Maksimal opgavetid) er passende.
 - a. Hvis redskabet og arbejdet ikke ændres, føjer displayet dækning til den nuværende opgave, indtil opgaven overskrider værdien for *Max Task Time (Maksimal opgavetid)*.
 - b. Hvis værdien for *Max Task Time (Maksimal opgavetid)* ikke er acceptabel, kan du trykke på antallet af dage for at ændre den.
- 4. Tryk på Exit (Afslut) for at gemme ændringerne og lukke markadministratoren.

Lag

Der registreres følgende kortlag til dækning for hver opgave:

- Dækningsoverlapning
- Hastighed
- Højde
- GPS-kvalitet
- Linjeafstand
- Guidning aktiveret

Du kan få vist og redigere lag. Se:

- Rediger et dækningslag, side 201
- Vis dækningslag, side 201

Rediger et dækningslag

Sådan redigerer du et dækningslag:

- 1. Tryk på V.
- 2. Det lag, der vises i øjeblikket, glider ud til højre.
- 3. Tryk på knappen til det nuværende lag. Listen over lag vises.
- 4. Tryk på knappen Settings (Indstillinger).
- 5. Rediger indstillingerne for laget.
 - a. Automatisk skalering
 - b. Trin
 - c. Farvesæt

6. Tryk på 🗸 for at gemme dine ændringer eller på X for at annullere dem.

Vis dækningslag

Sådan vises et lag med dækningen under arbejde i marken:

- 1. Tryk på V.
- 2. Det lag, der vises i øjeblikket, glider ud til højre.

- 3. Du kan ændre lagtypen ved at trykke på knappen til det nuværende lag. Listen over lag vises.
- 4. Tryk på det lag, du vil have vist.

Statuswidgets på skærmen

Statuswidgets er softwareredskaber, der meddeler dig om oplysninger og statusændringer, og som du kan få vist på skærmbilledet **Run (Kør)** under markaktiviteter. Du kan åbne følgende widgets:

- Arealstatus, side 205
- Positionsstatus, side 206, inklusive position, kompas og digitalt kompas
- Hastighedsstatus, side 206
- Lysbom på skærmbilledet, side 205

Brug af statuswidgets

Statuswidgets er softwareredskaber, der meddeler dig om oplysninger og statusændringer, og som du kan få vist på skærmbilledet **Run (Kør)** under markaktiviteter.

Du kan vælge at vise eller skjule widgets og flytte dem rundt på skærmbilledet Run (Kør).

Adgang til widgets

Sådan åbner du listen over widgets på dit TMX-2050- display:

1. Tryk på 🕙 på skærmbilledet **Run (Kør)**.

- 2. Tryk på Add All Widgets (Tilføj alle widgets) for at få vist alle statuswidgets.
- 3. Tryk på Remove All Widgets (Fjern alle widgets) for at fjerne alle statuswidgets.

Forstør/formindsk

Tryk i det øverste højre hjørne af widgetten for at gøre en statuswidget større. Tryk i det samme hjørne for at gøre den mindre igen.

Flyt en widget

Du kan flytte statuswidgets rundt på skærmen, som det passer dig. Placeringen af hver widget gemmes og knyttes til din brugerprofil. På den måde vil alle widgets igen blive vist dér, hvor du anbragte dem, hver gang du bruger displayet.

Sådan flytter du en statuswidget rundt på skærmbilledet:

- 1. Rør ved en widget, og hold fingeren på skærmen.
- 2. Træk i widgetten med din finger. Der vises et gitter på skærmen.
- 3. Flyt widgetten derhen, hvor den skal være, og løft fingeren.

Lukning af en widget

Sådan fjernes en widget fra skærmbilledet **Run (Kør)**:

- 1. Rør ved en widget, og hold fingeren på skærmen. Der vises et gitter på skærmen.
- 2. Træk widgetten op til det øverste højre hjørne med din finger. Der vises et skraldespandsikon med ordet "Remove" ("Fjern").



3. Træk widgetten over på skraldespanden. Den fjernes fra displayet.

Arealstatus



Lysbom på skærmbilledet

Lysbommen på skærmbilledet bruges som hjælp til guidning af køretøjet. Når køretøjet holder sig nøjagtig oven på styrelinjen, lyser de tre indikatorer i midten (grønt).

Når køretøjet afviger fra styrelinjen, bevæges de lysende (røde) indikatorer til venstre eller højre.



Positionsstatus



Hastighedsstatus



Hastighed: Den hastighed som du kører med.

Logning af dækning

Med dækningslogføring registreres det område, du har dækket i løbet af en bestemt handling, f.eks. ved spredning af gødning.

Tryk på for at aktivere logning af dækning.

Du kan vælge varianter, der gør det lettere at se forskellene mellem de forskellige dækningstyper. På den måde kan du:

- Skifte produkt halvvejs gennem en mark, og på et senere tidspunkt lettere se, hvilke produkter der er på de forskellige dele af marken.
- Plante eller anvende mindst to forskellige produkter side om side og registrere stederne på marken. Du kunne f.eks. lægge majsfrø i tragtene i venstre side af plantemaskinen og kløverfrø i tragtene i højre side og holde styr på, hvor hvert sæt frø sås. Varianterne knyttes til rækker på dit redskab. Angiv antallet af rækker på redskabet, når du konfigurer det.

Oversigt over brug af køretøjet

På skærmbilledet **Run (Kør)** kan du trykke på skærmen for at få vist knapperne til køretøjets position.

Køretøjets position

Knap	Tryk for at
	Ændre synsvinklen på skærmbilledet Run (Kør) til set ovenfra.
	Ændre synsvinklen på skærmbilledet Run (Kør) til horisontal.
→▲←	Centrere synsvinklen på skærmbilledet Run (Kør) igen.

Aktiveringsstatus for automatisk styring

Indikator/knap	Automatisk styringssystem er
	Deaktiveret (grå). Du har ikke adgang til det automatiske styringssystem.
Θ	Kan ikke aktivere (rød). Køretøjet er ikke tæt nok på styringsmønsteret eller linjen til at aktivere det automatiske styringssystem.
	Klar til aktivering (gul). Tryk for at aktivere det automatiske styringssystem.

or/knap Automatisk styringssystem er	
Aktiveret (grøn). Angiver at du kører langs et mønster eller en linje, og at du bruger automatisk styring.	er

Justering af styring

Du kan justere styringen, mens du udfører markaktiviteter ved at trykke på \bigcirc^{+} på skærmbilledet **Run (Kør)**.

Systemet viser knapperne til justering af styringen.

Кпар	Bruges til at
Vehicle Aggressiveness - 100% +	Justere køretøjets aggressivitet
Autosteering Enabled	Aktivere eller deaktivere automatisk styring.

Field-IQ-systemhandlinger

Der kan bruges følgende udstyr og værktøjer til Field-IQ-systemet:

• Kontaktbokse til Field-IQ-systemet, side 210

Kontaktbokse til Field-IQ-systemet

I tillæg til rate- og sektionsknapperne på skærmen **Run (Kør)**, kan du bruge hovedkontaktboksen og 12-sektioners kontaktboksen til Field-IQ-systemet.

Hovedkontaktboks til Field-IQ-system



Note – Alle Field-IQ-systemer skal have en Field-IQ-hovedkontaktboks.

Element	Beskrivelse	Tryk her for at
0	Øg/reducer-kontakt	Øger den anvendte mængde med en fast værdi (værdien der er valgt under redskabsopsætningen på skærmbilledet <i>Rate Control Adjustments (Justeringer af</i> <i>ratekontrol)</i>). Se Ratekontrol for en kanal, side 155.
2	Ratekontakt	Bruges til at forudindstillet Rate 1, forudindstillet Rate 2 eller Manual rate.
8	LED-indikator	 Rød: Enheden er tændt, men kommunikerer ikke med displayet.
		 Grøn: Enheden er tændt og kommunikerer med displayet.
		 Gul: Enheden initialiserer kommunikation med displayet.

Element	Beskrivelse	Tryk her for at
4	Automatisk/manuel sektionskontakt	 Automatisk tilstand: Displayet åbner og lukker automatisk sektioner, når de kommer ind i områder med overlap, behandlingsfri zoner eller krydser . Manuel tilstand: Sektionerne kontrolleres manuelt, hvorved displayet omløbes. Note – Du kan skifte fra automatisk til manuel, mens du kører.
5	Hovedkontakt	A: Jumpstart (øverste position) Sektionerne og raten er klar til at blive styret med displayet, og systemet tilsidesættes for at bruge en forudindstillet kontrolhastighed (hastigheden indstilles under redskabsopsætningen). Brug jumpstart- funktionen, hvis du mister GNSS-signalet, eller du vil gå i
		gang, inden dit redskab er oppe på maksimal ydelse.
		B: Th (midterste position)
		Sektionerne og raten er klar til at blive styret med displayet.
		C: Fra (nederste position)
		Sektionerne er lukket, og raten er indstillet til nul.

Field-IQ 12-sektionskontaktboks



Note – 12-sektionskontaktboksen er påkrævet for sektionskontrol. For kun ratekontrol er kontaktboksen valgfri.

Der kan kun anvendes én sektionskontaktboks på hvert system. Hver sektionskontakt tildeles det tilhørende modul automatisk. Modulerne læses fra venstre mod højre. Kontakt 1 tildeles f.eks. til modulet længst til venstre set fra bag redskabet.

Forhold til hovedkontaktboks

Sektionskontakterne har forskellige funktioner afhængigt af status for automatisk/manuel hovedsektionskontakten på hovedkontaktboksen.

Automatisk tilstand: Når automatisk/manuel-sektionskontakten på hovedkontaktboksen er i automatisk tilstand:

- Hvis sektionskontakten er i stillingen til/op, styres de tilknyttede sektioner automatisk med displayet.
- Hvis sektionskontakten er i positionen fra/ned, bliver de tildelte sektioner slået fra.

Manuel tilstand: Når automatisk/manuel-sektionskontakten på hovedkontaktboksen er i manuel tilstand:

- Hvis sektionskontakten er i positionen til/op, bliver de tildelte sektioner slået til. Dette tilsidesætter displayet, og logføring af dækning ignoreres.
- Hvis sektionskontakten er i positionen fra/ned, bliver de tildelte sektioner slået fra. Dette tilsidesætter displayet, og logføring af dækning ignoreres.

LED-statusindikatorer

Lysdioden har følgende statusindikatorer:

- Grøn: Enheden er tændt og kommunikerer med displayet.
- Gul: Enheden initialiserer kommunikation med displayet.
- Rød: Enheden er tændt, men kommunikerer ikke med displayet.



Diagnostik, status, problemløsning

I dette kapitel:

- Systemdiagnostik, side 230
- Oversigt over alarmer og advarsler, side 216
- Diagnostik af Autopilot-systemet, side 217
- EZ-Pilot-systemdiagnostik, side 221
- EZ-Steer-systemdiagnostik, side 224
- Status for DCM-300-modemmet, side 220
- Status for GNSS og xFill-teknologi, side 227
- TMX-2050- display, side 215

Dette kapitel omfatter oplysninger om statussen for udstyr og tjenester samt problemløsning og diagnostik.

Diagnostik

Du kan få adgang til Diagnostics (Diagnostik) på en af følgende måder:

- Tryk på 💳 på skærmbilledet Home (Start) eller Run (Kør). Hovedmenuen vises. Tryk på 사.
- Tryk på højre side af displaylinjen. Tryk på ==, når pop op-meddelelseslisten vises.
 Hovedmenuen vises. Tryk på ⁴.

Diagnostics (Diagnostik) har to afsnit:

- I menuen i venstre side vises produkter og tjenester, der er aktive på displayet.
- I højre side vises oplysninger om det menupunkt, du har valgt.

Tryk på menupunkterne i venstre side af skærmbilledet for at få adgang til de diagnostiksektioner, du vil se.

TMX-2050- display

Dette afsnit beskriver nogle mulige problemer med TMX-2050-displayet, mulige årsager, og hvordan du løser dem. Læs dette afsnit, før du kontakter teknisk support.

Displayet tændes ikke.

Mulig årsag	Løsning
Den eksterne strøm er for lav.	 Kontroller: Den eksterne strømforsynings opladning Sikringen, hvis relevant Udskift evt. batteriet.
Den interne strøm er for lav.	Kontroller opladningen af de interne batterier, og udskift dem evt. Kontroller, at batterikontakterne er rene.
Den eksterne strøm er ikke korrekt tilsluttet.	 Kontroller: Lemo-forbindelsen for at sikre, at den er installeret korrekt Tilslutningen for ødelagte eller bøjede ben
Der er problemer med det eksterne strømkabel.	Prøv et andet kabel. Kontroller pinouts med et multimeter for at sikre, at den interne kabelføring er intakt.

Displayet reagerer ikke.

- 1. Tryk på afbryderknappen i 20 sekunder.
- 2. Når displayet er slukket, skal du trykke på afbryderknappen for at tænde for displayet igen.

Oversigt over alarmer og advarsler

TMX-2050-display viser advarsler og alarmer afhængigt af dine funktioner og situationen. Der vises f.eks. advarsler og alarmer om følgende:

- Tab af GNSS-dækning
- Brug af automatisk guidning og:
 - Køretøjet nærmer sig et skarpt sving eller enden af en række
 - Systemet registrerer, at rattet bruges
- Hvis displayet ikke er blevet anvendt i en bestemt periode

Denne liste er ikke udtømmende – den indeholder blot et par eksempler på alarmer og advarsler.

Advarsel om enden af række

Hvis dit automatiske styringssystem er tændt og følger en styrelinje, vises der en advarsel om enden af række, når du nærmer dig enden af en række.

Advarsel om skarpt sving

Hvis du bruger et autoguidningssystem, viser systemet en advarsel, når du nærmer dig et skarpt sving.

Du kan få hjælp til at tilpasse indstillingerne for advarsler om skarpe sving (inklusive svingets vinkel og hvor længe inden svinget advarslen vises) under Mønstre, side 62.
Diagnostik af Autopilot-systemet

Du kan bruge diagnostikken af Autopilot til at:

- Se gradtallet på styringsvinklen fra navigationscontrolleren og vinklens faktiske gradtal.
- Kalibrere:
 - Følsomhed for manuel tilsidesættelse
 - Aggressivitet for køretøjssystem
 - Aggressivitet for linjetilnærmelse
 - Aktiveringsaggressivitet
 - Proportional styringsforøgelse (Pgain)
 - Foretage trinvise justeringer af et mønster med værktøjet til rykforøgelse
- Vise:
 - Køretøjets rullen, stigning og giring
 - Navigationscontrollerens retning
 - IMU-parametre
 - Sensorindstillinger
- Registrere, gemme og slette logfiler
- Overføre logfiler til et USB-drev

Autopilot-systemets styringsfunktionalitet

- 1. Tryk på **Performance (Ydeevne)** på diagnostikpanelet under Autopilot.
- 2. Tryk på Steering (Styring).



Knap/kontrolelement	Beskrivelse
System Feedback, Angle Desired (Systemfeedback, ønsket vinkel)	Gradtallet på styringsvinklen fra navigationscontrolleren.
System Feedback, Angle Actual (Systemfeedback, faktisk vinkel)	Gradtallet på den faktiske styringsvinkel.
Aggressivitet for køretøjssystem	Hvor aggressivt køretøjet indledningsvist aktiveres på styrelinjen. Der er flere oplysninger om kalibrering under Aktiveringsaggressivitet, side 125.
Aggressivitet for linjetilnærmelse	Styrer hvor hurtigt styringssystemet forsøger at styre køretøjet ind på den nuværende styringslinje. Der er flere oplysninger om kalibrering under Linjetilnærmelse, side 124.
Aktiver aggressivitet	Styrer hvor aggressivt køretøjet indledningsvist aktiverer det automatiske styringssystem.
P Gain	Finder en balance mellem hurtigt reagerende og stabil styring. Du kan læse mere om kalibrering under Kalibrering af proportional styringsforøgelse, side 119.
Rykforøgelse	Hvor meget styringssystemet skal rykkes ved hvert tryk. Du kan rykke et mønster trinvist og vinkelret i forhold til mønsterets retning. Der er flere oplysninger om justering af rykforøgelse under Justering af styring, side 209.
Slå til	Aktiveringsindikator.

Sensorfunktionalitet for Autopilot-systemet

- 1. Tryk på **Performance (Ydeevne)** på diagnostikpanelet under Autopilot.
- 2. Tryk på Sensors (Sensorer).



Knap/kontrolelement Beskrivelse

VEHICLE ORIENTATION En grafisk angivelse af indstillingerne for rullen, stigning og giring. (KØRETØJS RETNING)

CONTROLLER ORIENTATION (KONTROLENHEDS RETNING)	Den faktiske styrevinkel.
MANUELT TILSIDESÆTTELSE FØLSOMHED	Indstiller det niveau som spændingen skal nå, inden styringssystemet deaktiveres. Spændingen skal dernæst falde under samme niveau igen, inden automatisk styring kan aktiveres igen. Du kan kalibrere dette kontrolelement her eller på køretøjsopsætningspanelet. Du kan få anvisninger under Kalibrering af følsomheden for manuel tilsidesættelse, side 115.
IMU PARAMETERS (IMU-PARAMETRE)	Den rå spændingsmåling fra accelerometeret og gyroskopet i navigationscontrolleren.
SENSORER	Den rå spænding af alle tilsluttede sensorer.

Status for DCM-300-modemmet

LED-lysene på DCM-300-modemmet angiver statussen for bestemte signaler.



Lysets status	Grøn LED angiver:	Gul LED angiver:
Konstant	Tændt og ved at starte	Mobil forbindelse
Blinker hurtigt (tændt/slukket i 200 millisekunder ad gangen)	Dårligt eller intet GPS- signal	Dårligt eller intet trådløst signal
Blinker (tændt/slukket i ét sekund ad gangen)	GPS-signal	WiFi-forbindelse
Blinker langsomt (tændt/slukket i tre sekunder ad gangen)	N/A	WiFi- og mobil forbindelse

Du kan finde flere oplysninger om DCM-300-modemmet i:

- Tilslut DCM-300-modemmet, side 79
- Opsætning af DCM-300-modemmet, side 100

EZ-Pilot-systemdiagnostik

Du kan bruge EZ-Pilot-diagnostikken til at:

- Kalibrere:
 - Aggressivitet for køretøjssystem
 - Aggressivitet for linjetilnærmelse
 - Vinkel per omdrejning
 - Forskydning af dødgang
 - Følsomhed for manuel tilsidesættelse
- Vise:
 - Køretøjets rullen, stigning og giring
 - Navigationscontrollerens retning
 - IMU-parametre
 - Sensorindstillinger
- Registrere, gemme og slette logfiler
- Overføre logfiler til et USB-drev

Styringsfunktionalitet for EZ-Pilot-system

- 1. Tryk på Performance (Ydeevne) på diagnostikpanelet under EZ-Pilot.
- 2. Tryk på Steering (Styring).



Knap/kontrolelement	Beskrivelse
Aggressivitet for køretøjssystem	Hvor aggressivt køretøjet indledningsvist aktiveres på styrelinjen. Der er flere oplysninger om kalibrering under Aktiveringsaggressivitet, side 125.
Aggressivitet for linjetilnærmelse	Styrer hvor hurtigt styringssystemet forsøger at styre køretøjet ind på den nuværende styringslinje. Der er flere oplysninger om kalibrering under Linjetilnærmelse, side 124.
Forskydning af dødgang	Bruges til at justere styringen hvis køretøjet har en større dødgang i en retning end den anden. Funktionen skal bruges, når systemet konstant kører forskudt i forhold til linjen og ikke korrigerer til "0" på grund af store tolerancer (dødgang) i køretøjets styrekomponenter. Standard = 0,0 tommer (indstillingsområde = 0-11,9 tommer til højre eller venstre)
MANUELT TILSIDESÆTTELSE FØLSOMHED	Indstiller det niveau som spændingen skal nå, inden styringssystemet deaktiveres. Spændingen skal dernæst falde under samme niveau igen, inden automatisk styring kan aktiveres igen.
Rykforøgelse	Hvor meget styringssystemet skal rykkes ved hvert tryk. Du kan rykke et mønster trinvist og vinkelret i forhold til mønsterets retning. Der er flere oplysninger om justering af rykforøgelse under Justering af styring, side 209.
Slå til	Aktiveringsindikator.



Sensorydeevne for EZ-Pilot-system

- 1. Tryk på **Performance (Ydeevne)** på diagnostikpanelet under EZ-Pilot.
- 2. Tryk på Sensors (Sensorer).



Knap/kontrolelement	Beskrivelse
VEHICLE ORIENTATION (KØRETØJS RETNING)	En grafisk angivelse af indstillingerne for rullen og giring.
CONTROLLER ORIENTATION (CONTROLLERS RETNING)	Den faktiske styrevinkel.
EXTERNAL SWITCH (EKSTERN KONTAKT)	Indstilling og tilstand af den eksterne kontakt.

EZ-Steer-systemdiagnostik

Du kan bruge EZ-Steer-diagnostik til følgende:

- Kalibrere:
 - Følsomhed for manuel tilsidesættelse
 - Aggressivitet for køretøjssystem
 - Aggressivitet for linjetilnærmelse
 - Vinkel per omdrejning
 - Forskydning af dødgang
 - Foretage trinvise justeringer af et mønster med værktøjet til rykforøgelse
- Vise:
 - Køretøjets rullen, stigning og giring
 - Navigationscontrollerens retning
 - IMU-parametre
 - Sensorindstillinger
- Registrere, gemme og slette logfiler
- Overføre logfiler til et USB-drev

EZ-Steer-systemets styringsfunktionalitet

Få adgang således:

- 1. Tryk på Performance (Ydeevne) på diagnostikpanelet under EZ-Steer.
- 2. Tryk på Steering (Styring).



Knap/kontrolelement	Beskrivelse
Aggressivitet for køretøjssystem	Hvor aggressivt køretøjet indledningsvist aktiveres på styrelinjen. Der er flere oplysninger om kalibrering under Aktiveringsaggressivitet, side 125.
Aggressivitet for linjetilnærmelse	Styrer hvor hurtigt styringssystemet forsøger at styre køretøjet ind på den nuværende styringslinje. Der er flere oplysninger om kalibrering under Linjetilnærmelse, side 124.
Forskydning af dødgang	Bruges til at justere styringen hvis køretøjet har en større dødgang i en retning end den anden. Funktionen skal bruges, når systemet konstant kører forskudt i forhold til linjen og ikke korrigerer til "0" på grund af store tolerancer (dødgang) i køretøjets styrekomponenter. Standard = 0,0 tommer (indstillingsområde = 0-11,9 tommer til højre eller venstre)
MANUELT TILSIDESÆTTELSE FØLSOMHED	Indstiller det niveau som spændingen skal nå, inden styringssystemet deaktiveres. Spændingen skal dernæst falde under samme niveau igen, inden automatisk styring kan aktiveres igen.
Rykforøgelse	Hvor meget styringssystemet skal rykkes ved hvert tryk. Du kan rykke et mønster trinvist og vinkelret i forhold til mønsterets retning. Der er flere oplysninger om justering af rykforøgelse under Justering af styring, side 209.
Slå til	Aktiveringsindikator.

11 Diagnostik, status, problemløsning

EZ-Steer-systemets styringsfunktionalitet

Status for GNSS og xFill-teknologi

GNSS-status kan aflæses på Display-linjen, side 42 og i pop op-menuen, som kan åbnes ved at trykke på højre side af display-linjen.

Meddelelsesknap	Angiver
**	GNSS-forbindelsen er normal (grøn).
**	GNSS-forbindelsen konvergerer (gul).
**	Der er ingen GNSS-forbindelse (rød).

Der er flere oplysninger om GNSS under:

- Opsætning af DCM-300-modemmet, side 100
- GNSS-indstillinger, side 90

Status for xFill-teknologi

Hvis RTK- eller VRS-signalet bliver afbrudt, skifter displayet til xFill-tilstand, og xFill-ikonet bliver blåt.

Når der er 5 minutter tilbage af xFill-teknologien (dvs. når der er gået 15 minutter), skifter xFill-ikonet til rødt, og en advarsel vises på displayet.

Hvis du mister korrektioner fra satellitten, skiftes der til DGPS-korrektioner. xFill-teknologien genoptager ikke driften – uanset om du får forbindelse til satellitterne igen. Når xFill skifter til DGPS, skal modtageren modtage RTK-korrektioner, før xFill kan være klar i baggrunden igen.

Ydermere, hvis du mister forbindelsen til en satellit under xFill, kan de ikke bruges i hele xFillperioden på 20 minutter.

Sikkerhedsfunktion

xFill-teknologi anslår forskydningen i position. Hvis afstanden tilbage til den originale bane er for stor, ophæver xFill-teknologien fast position, hvorved automatisk styring deaktiveres. I så fald kan du bruge manuel styring, indtil der er RTK-korrektioner til rådighed, eller skifte korrektionskilde til DGPS og fortsætte med korrektionskilden med lavere nøjagtighed.

Statusknapper til xFill-teknologi

Meddelelsesknap	Angiver
((x))	xFill er aktiveret (blå).
((x))	xFill er til rådighed (hvid).
((x))	xFill har mindre end 5 minutters korrektioner (rød).

Du kan finde flere oplysninger under xFill-teknologi, side 84.

Fjernassistent

Fjernassistenten yder teknisk support til dit display i realtid.

Sådan etablerer du en forbindelse til fjernassistenten.

1. Tryk på på skærmbilledet *Home (Start)* eller *Run (Kør)* eller i pop op-meddelelsesmenuen (åbnes ved at trykke på højre side af display-linjen). Valgmulighederne i hovedmenuen vises.



Status for fjernassistent

Statussen for fjernassistenten vises på display-linjen i nederste højre hjørne af skærmbilledet.

Meddelelsesknap	Angiver
<>	Fjernassistenten er aktiveret og fungerer (grøn).
<>	Fjernassistenten etablerer forbindelse (gul).
«··· »	Fjernassistenten har ingen forbindelse (rød).

Systemdiagnostik

Med systemdiagnostik kan du arbejde med logfiler og se systemets ydeevne.

Systemets ydeevne

Under ydeevnen vises enheder og ydeevneoplysninger om hvert produkt og hver tjeneste, herunder firmwareversioner.

Tryk på **Performance (Ydeevne)** på diagnostikpanelet under System.

Enheder

Element	Beskrivelse
Titel	Komponentens titel
Firmware-version	Komponentens firmwareversion
Hardwareversion	Komponentens version
Serienummer	Komponentens serienummer

Porte

Element	Beskrivelse
Port	Komponentens titel
Signal	Portens signaltype
Titel	Portens navn
Communicating (Kommunikerer)	Angiver om porten kommunikerer eller ej
View Logs (Vis logfiler)	Bruges til at få vist logfilerne for porten